

# SVENSK UTRIKESHANDEL 1871–1980

En studie i den intraindustriella handelns fram-  
växt

Lennart Petersson

Lund 1984  
Economic  
Studies



# **SVENSK UTRIKESHANDEL 1871—1980**

**En studie i den intraindustriella handelns fram-  
växt**

**Lennart Petersson**

**Lund Economic Studies Number 30**

© 1984 Lennart Petersson  
ISSN 0460-0029

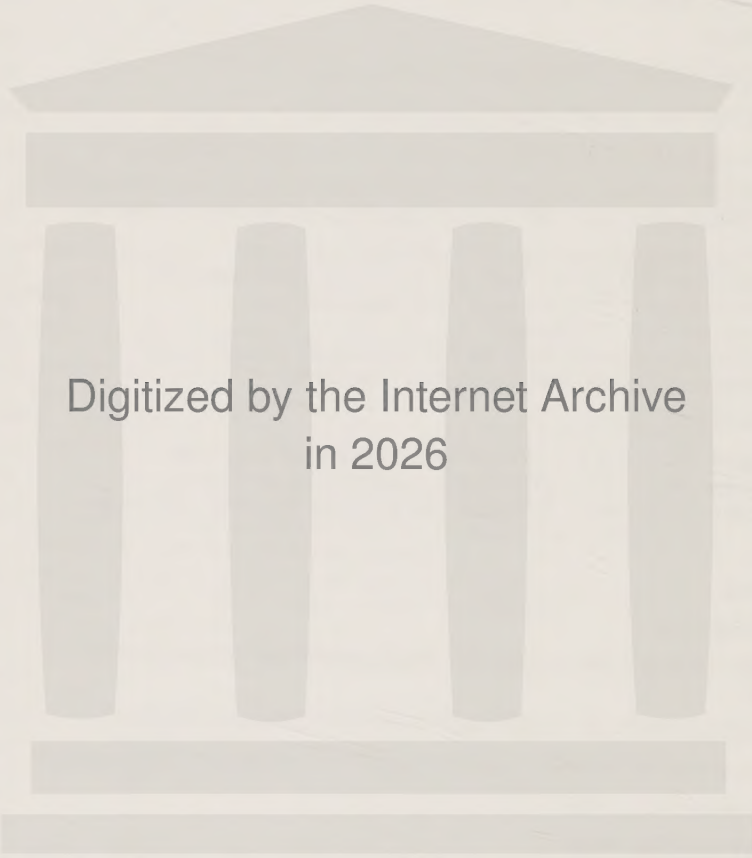
Infotryck ab, Malmö 1984

|                                                                               |      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| INNEHÅLLSFÖRTECKNING                                                          | Sida |
| INNEHÅLL                                                                      | III  |
| FÖRORD                                                                        | VII  |
| <br>                                                                          |      |
| 1. INLEDNING                                                                  | 1    |
| HANDELSTEORIER OCH INTRAHANDEL                                                | 2    |
| DEFINITIONER OCH AGGREGERINGSPROBLEM                                          | 4    |
| VARUGRUPPSKLASSIFICERINGEN OCH DEN SVENSKA HANDELSSTATISTIKENS UPPBYGGNAD     | 7    |
| DEN INTRAINDUSTRIELLA HANDELNS TILLVÄXT. EN ÖVERSIKT                          | 10   |
| STUDIENS SYFTE OCH AVGRÄNSNINGAR                                              | 13   |
| APPENDIX TILL KAPITEL 1: ANDEL INTRAHANDEL AV TOTALHANDELN 1871-1980          | 19   |
| <br>                                                                          |      |
| 2. EKONOMISK TEORI OCH HANDELNS SAMMANSÄTTNING                                | 21   |
| INLEDNING                                                                     | 21   |
| FÖREKOMSTTEORIN OCH DEN KLASSISKA TEORIN                                      | 22   |
| Förekomstteorin                                                               | 23   |
| Den klassiska handelsteorin                                                   | 24   |
| DEN NEOKLASSISKA TEORIN                                                       | 25   |
| PRODUKTDIFFERENTIERING, INKOMSTER OCH INTRAINDUSTRIELL HANDEL                 | 27   |
| STORDRIFTSFÖRDELAR                                                            | 29   |
| Statiska stordriftsfördelar och anläggning- och branschstorlek                | 30   |
| Statiska stordriftsfördelar och serielängder                                  | 31   |
| Statiska skalfördelar och optimal storlek                                     | 33   |
| Dynamiska skalfördelar                                                        | 34   |
| LANCASTER-MODELLEN OCH HANDEL MED HORISONTELLT PRODUKTDIFFERENTIERADE VAROR   | 35   |
| PRODUKTCYKELTEORIN, NEOTEKNOLOGISKA HANDELSTEORIER OCH PRODUKTUTVECKLING      | 37   |
| Introduktionsfasen och internationella skillnader i teknologi                 | 39   |
| Tillväxtfasen och produktion av Heckscher-Ohlin-varor                         | 40   |
| Mognadsfasen. Stordriftsfördelar, produktdifferentiering och Lancaster-teorin | 40   |
| SAMMANFATTNING OCH HYPOTESER                                                  | 43   |
| APPENDIX TILL KAPITEL 2: ANVÄNDA VARIABLER OCH MÅTT                           | 50   |
| Produktdifferentiering                                                        | 53   |
| Teknikfaktorer                                                                | 54   |
| Faktorintensiteter, stordriftsfördelar                                        | 54   |
| <br>                                                                          |      |
| 3. SVENSK UTRIKESHANDEL 1871-1913. EFFEKTER AV INDUSTRIALISERINGEN            | 58   |
| INLEDNING                                                                     | 58   |
| SVERIGES INDUSTRIELLA LÄGE OMKRING 1870                                       | 59   |

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| HUVUDDRAGEN I DEN SVENSKA UTRIKESHANDELN 1871-1913                                                                | 61  |
| Råvaruhandeln och utvecklingen mot en mer allsidig produktion och handel                                          | 61  |
| Handelns sammansättning och andelar intraindustriell handel för individuella varugrupper under perioden 1871-1913 | 65  |
| HANDELNS UTVECKLING 1871-1913 OCH EKONOMISK TEORI                                                                 | 70  |
| Förekomstteorin och den klassiska handelsteorin: Råvaruhandeln                                                    | 70  |
| Heckscher-Ohlin-teorin: Mekaniseringen                                                                            | 73  |
| Differentiering i produktion och varor                                                                            | 76  |
| Statiska stordriftsfördelar                                                                                       | 80  |
| Stordrift, handel och faktorintensiteter                                                                          | 82  |
| Innovationer och handel                                                                                           | 84  |
| Produktdifferentiering, specialisering och intraindustriell handel år 1913                                        | 86  |
| SAMMANFATTNING. EFFEKTER AV INDUSTRIALISERINGEN                                                                   | 89  |
| APPENDIX TILL KAPITEL 3: REDOVISNING AV HANDELSSTATISTIKEN OCH BERÄKNINGARNA AV DEN INTRAINDUSTRIELLA HANDELN     | 94  |
| 4. SVENSK UTRIKESHANDEL 1913-1939. EFFEKTER AV RATIONALISERINGEN                                                  | 97  |
| INLEDNING                                                                                                         | 97  |
| HUVUDDRAGEN I DEN SVENSKA UTRIKESHANDELN 1913-1939                                                                | 98  |
| Produktions- och handelsstrukturen. Konsolidering och tillväxt av de nya industriprodukterna                      | 98  |
| Handelns sammansättning och andelar intraindustriell handel för individuella varugrupper under perioden           | 104 |
| HANDELNS UTVECKLING 1913-1939 OCH EKONOMISK TEORI                                                                 | 108 |
| Förekomstteorin: Råvaruhandeln och råvarubaserade industrier                                                      | 108 |
| Heckscher-Ohlin-teorin: Mekaniseringen                                                                            | 111 |
| Differentiering och standardisering i produktion och varor                                                        | 115 |
| Stordriftsfördelar, faktorintensiteter och handel                                                                 | 121 |
| Innovationer och handel                                                                                           | 124 |
| Standardisering, specialisering och intraindustriell handel år 1939                                               | 127 |
| SAMMANFATTNING. EFFEKTER AV RATIONALISERINGEN                                                                     | 130 |
| APPENDIX TILL KAPITEL 4: REDOVISNING AV HANDELSSTATISTIKEN OCH BERÄKNINGARNA AV DEN INTRAINDUSTRIELLA HANDELN     | 135 |
| 5. SVENSK UTRIKESHANDEL 1939-1980. EFFEKTER AV STRUKTURRATIONALISERINGEN                                          | 139 |
| INLEDNING                                                                                                         | 139 |
| HUVUDDRAGEN I DEN SVENSKA UTRIKESHANDELN 1939-1980                                                                | 140 |
| Produktions- och handelsstruktur: från inter- till intraindustriell specialisering                                | 141 |
| Handelns sammansättning och andelar intraindustriell handel för individuella varugrupper under perioden 1939-1980 | 149 |
| HANDELNS UTVECKLING 1939-1980 OCH EKONOMISK TEORI                                                                 | 154 |
| Förekomstteorin: Råvaruhandeln och råvarubaserade industrier                                                      | 155 |
| Heckscher-Ohlin-teorin                                                                                            | 157 |

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Differentiering och standardisering av produktion och varor                                                                    | 162 |
| Stordriftsfördelar, faktorintensiteter och handel                                                                              | 169 |
| Forskning och utveckling, innovationer och handel                                                                              | 172 |
| Produktdifferentiering, stordriftsfördelar och specialisering                                                                  | 173 |
| SAMMANFATTNING. EFFEKTER AV STRUKTURRATIONALISERINGEN                                                                          | 179 |
| APPENDIX TILL KAPITEL 5: REDOVISNING AV HANDELSSTATISTIKEN<br>OCH BERÄKNINGARNA AV DEN INTRAINDUSTRIELLA HANDELN               | 187 |
| 6. SAMMANFATTNING OCH SLUTSATSER                                                                                               | 190 |
| INLEDNING                                                                                                                      | 190 |
| HANDELNS SAMMANSÄTTNING OCH INTRAHANDEL                                                                                        | 190 |
| DEN KLASSISKA TEORIN OCH FÖREKOMSTTEORIN                                                                                       | 193 |
| INTER- OCH INTRAINDUSTRIELL HANDEL OCH FAKTORINTENSITETER                                                                      | 195 |
| LANCASTER-TEORIN: PRODUKTDIFFERENTIERING OCH STORDRIFTSFÖRDELAR<br>SOM FÖRKLARING TILL DEN INTRAINDUSTRIELLA HANDELNS FRAMVÄXT | 197 |
| Handelns utveckling för differentierade varor                                                                                  | 201 |
| Standardisering av produktion och produktionsmetoder                                                                           | 203 |
| Statiska stordriftsfördelar och mekanisering                                                                                   | 206 |
| Specialisering och handel                                                                                                      | 206 |
| Handelns koncentration i differentierade varugrupper                                                                           | 209 |
| Märkesvarusystemet och marknadsstrukturen                                                                                      | 211 |
| PRODUKTCYKELTEORIN                                                                                                             | 213 |
| Perioden 1871-1913. Effekter av industrialiseringen                                                                            | 213 |
| Perioden 1913-1939. Effekter av rationaliseringen                                                                              | 215 |
| Perioden 1939-1980. Effekter av strukturrationaliseringen                                                                      | 217 |
| SUMMARY                                                                                                                        | 222 |
| INTRODUCTION                                                                                                                   | 222 |
| COMPOSITION OF TRADE AND THE DEVELOPMENT OF INTRAINDUSTRY<br>TRADE                                                             | 225 |
| THE DEVELOPMENT OF TRADE 1871-1980 AND ECONOMIC THEORY                                                                         | 228 |
| Product cycle theory, Swedish trade and economic development                                                                   | 229 |
| Interindustry trade                                                                                                            | 232 |
| Intraindustry trade                                                                                                            | 233 |
| LITTERATUR                                                                                                                     | 237 |





Digitized by the Internet Archive  
in 2026

## FÖRORD

Denna studie har som en av sina utgångspunkter att varje produkt över tiden genomgår flera viktiga förändringar. Dessa sammanfattas i produktcykelteorin i ett antal faser av dess utveckling. Teorin är tillämplig på varje produkt som når ut på marknaden t ex denna bok, som får åskådliggöra teorin.

Sålunda var produktspecifikationen i introduktionsfasen obestämmd med ständiga produktionsstopp och starka förändringar av produktutformningen. Själva ämnesområdet för sökprocessen blev, som ofta är fallet i introduktionsfasen, bestämt av "historiska" tillfälligheter. Professor Bo Södersten blev den dynamiska kraft vid institutionen, som kom att stimulera min såväl som många andras forskning inom området internationell ekonomi. Ett för mig väsentligt resultat av denna utveckling kom att utgöras av Mats Lundahl och Göte Hansson, vilka blev en oskattbar tillgång genom deras aldrig sinande vilja och "lust" att tillbringa veckosluten med ständigt nya inkrävda versioner.

Den produkt som överlevde introduktionsfasen kom under tillväxtfasen att bli denna studie. Arbetet blev därvid allt mer standardiserat - innovationsförmåga, flexibilitet och nya infallsvinklar blev snarare ett hinder än förtjänst. I denna fas av produktionen tog min hustru, Jeanie en aktiv del av arbetet. Eftersom jag hade en komparativ fördel i ekonomi, relativt maskinskrivning, blev det en naturlig arbetsfördelning att hon stod för utskriften.

Under mognadsfasen karakteriseras de produkter som ej blir standardverk av en stark produktutveckling och differentiering. Marknaden innebär i det senare fallet ofta ett byte av likartade produkter mellan konsumenter med likartad efterfrågan.

Under arbetets gång har jag fått hjälp och stöd av många personer. Jag vill utöver ovan nämnda främst tacka professor Björn Thalberg, Maria Lagerstedt, Yves Bourdet och deltagare i internationella gruppens seminarier, vilka kritiskt läst tidigare versioner och

lämnat förslag till förbättringar. För konstruktiva kommentarer i samband med presentationen av slutversionen vill jag tacka Anders Danielsson, Inga Persson-Tanimura och Curt Wells. Många värdefulla synpunkter har också lämnats av kolleger på institutionen för ekonomisk historia. Vidare vill jag tacka Alan Harkess för översättningen av den engelska sammanfattningen, Keith Persson för all hjälp med tabellkopiering samt inte minst Erling Petersson som med ett enormt tålamod förmått en ibland ovillig dator att såväl taga emot som skriva ut min produkt.

Slutligen vill jag tacka min hustru samt barnen Daniel, Fredrik och Karl Johan, som med visad tolerans följt mitt arbete.

Lund i april 1984

Lennart Petersson

## 1. INLEDNING

Denna studie beskriver och analyserar utvecklingen av den svenska handelns varusammansättning och framväxten av den intraindustriella handeln från 1871 till år 1980.

Intresset för intraindustriell handel, dvs export och import av varor som tillhör samma varugrupp, har ökat starkt under det senaste decenniet och har resulterat i ett flertal såväl empiriska som teoretiska studier. Detta intresse förklaras bl a av att den internationella handelns starka tillväxt under efterkrigstiden tagit formen av en ökad intraindustriell handel mellan alltmer likartade länder.

Omfattande studier av denna typ av handel har huvudsakligen behandlat 1960-talet och tiden därefter. För Sveriges del har Lars Lundberg kartlagt och analyserat den intraindustriella handelns utveckling under perioden 1970-1977.<sup>1</sup> Studier av perioden före 1950-talet är sällsynta och mer översiktliga och har i allmänhet sin utgångspunkt i andra frågeställningar.<sup>2</sup> Få, om ens någon, omfattande studie behandlar den intraindustriella handelns utveckling från ett lands industriella genombrott eller från en tidpunkt nästan helt karakteriserad av så kallad interhandel, dvs enbart export eller enbart import av enskilda varugrupperns produkter.

Den intraindustriella handeln har inte kunnat förklaras med traditionell handelsteori utan har krävt synteser och integrering av tidigare teorier, kompletterade med delvis nya förklaringsgrunder. Detta innebär också att framväxten av den intraindustriella handeln inte tidigare har studerats i ett längre tidsperspektiv.

I denna studie kommer vi att hävda att olika handelsteorier eller kombinationer av sådana teorier är olika lämpade att förklara den svenska utrikeshandelns varumässiga utveckling under de senaste hundra åren. Studiens syfte och uppläggning beskrivs närmare i ett avslutande avsnitt av detta kapitel. Först skall vi emellertid översiktligt studera olika handelsteorier och hur dessa är relaterade till inter- och intraindustriell handel.

## HANDELSTEORIER OCH INTRAHANDEL

Den traditionella handelsteorin koncentrerar sig nästan helt på utbudssidan, dvs på produktionssambandens egenskaper och karakteristika.<sup>3</sup> Skillnader i olika länders komparativa kostnader härleds ur produktionsstrukturen. Efterfrågesidan intar däremot en tillbakadragen plats. Som exogent given påverkar efterfrågan handelns storlek men endast i mindre grad dess inriktning. Efterfrågevariabler är mer sällsynta som centrala variabler i de traditionella handelsmodellerna och själva begreppet internationell efterfrågan är ofta vagt formulerat.<sup>4</sup>

Den starka betoningen av utbudssidan framgår klart av Gary Hufbauers välkända genomgång av teorierna för internationell handel.<sup>5</sup> I denna genomgång, liksom i de flesta andra analyser, innebär empirisk testning av en handelsteori att man identifierar och mäter nationella utbudskaraktistika (såsom tillgång på arbetskraft och kapital) och därtill relaterade produkt- eller industrikaraktistika (t ex kapitalintensitet i produktionen). Av sju undersökta förklaringar till varför internationell handel uppkommer, framhålls handelns roll för att kompensera för strukturella skillnader i sex. I den sjunde, Burenstam-Linders modell, som kom så sent som 1961, uppstår handel som en följd av möjligheten och önskvärdheten att utvidga marknaden efter det att en produktion för den inhemska marknaden redan kommit igång.<sup>6</sup>

Ett annat uttryck för den starka betoningen av produktionssidan är de traditionella handelsteoriernas nästan totala inriktning på exporten. De behandlar frågan om hur ett lands specialisering på produktionen inom vissa sektorer och export av produkter från dessa sektorer möjliggör import av produkter från andra sektorer. Denna handel kan betecknas som en interindustriell handel.

Ett närmare studium av importen inom den moderna handelsteorin har på senare tid lett till ett ökat intresse för efterfrågesidan och för betydelsen av konsumenternas smak för handelns storlek och inriktning.<sup>7</sup> Under 1960-talet uppmärksammades främst inom den empiriska forskningen en ökad specialisering inom varugrupper och ett ökat byte på världsmarknaden av likartade produkter.<sup>8</sup> Termen intraindustriell handel kom att beteckna denna handel som innebär ett byte inom snarare än mellan industrier. Handelsstatistikens varugrupsindelning resulterar nämligen i att en stor del av denna handel visar sig som

export och import av produkter som tillhör samma varugrupp.<sup>9</sup>

Studier av främst de industrialiserade ländernas handel under 1950- och 1960-talen visade att<sup>10</sup>

- den intraindustriella handelns andel av totalhandeln var hög även inom relativt snävt definierade varugrupper,
- hela efterkrigstiden har präglats av en stark ökning av den internationella handeln, och drivkraften i denna utveckling tycks vara den intraindustriella handeln,
- en ökad andel av världshandeln ägde rum mellan länder med likartad ekonomisk struktur i faktortillgångar, teknologier, per capita-inkomster samt i smak och efterfrågemönster hos konsumenterna. (Av OECD-ländernas totala världshandel utgjorde på 1970-talet handeln mellan medlemsländerna ungefär tre fjärdedelar)<sup>11</sup>
- nationella likheter har under efterkrigstiden tjänat till att förstärka och öka den bilaterala handeln mellan länderna.

Samtliga dessa studier kan betraktas som tvärsnittsanalyser, antingen av de bilaterala handelsflödena mellan länderna eller av handeln med produkter från olika industrier eller varugrupper. Den intraindustriella handeln betraktas vanligen som ett efterkrigsfenomen och studierna behandlar dessutom endast en begränsad del av denna period.

Trots den stora andelen uppmätt intraindustriell handel var den allmänna meningen bland ekonomer under 1970-talet att någon helt ny teori inte behövdes för att förklara den. Däremot har det varit nödvändigt att lägga betoningen av de kända teorierna något annorlunda, samt att kombinera dem.<sup>12</sup> I beskrivningen av utbuds- och efterfrågesidan har vikten av heterogenitet hos produktionsfaktorerna, differentiering av produkterna samt produktspecifika stordriftsfördelar framhållits kraftigare än tidigare.

## DEFINITIONER OCH AGGREGERINGSPROBLEM

Utgångspunkten för studier av inter- och intrahandel är, att för varje given varugrupsindelning kan totalhandeln registreras, dels som ett byte mellan varugrupper (interhandel) dels som ett byte av varor som ingår i samma varugrupp (intrahandel). Innebörden av dessa två typer av handel beror på vilka karakteristika som krävs för att ett antal produkter skall ingå i samma varugrupp.

Totalhandeln (T) definieras som summan av export (X) och import (M). Vi kommer här att följa den vanligaste beräkningsmetoden vid uppdelningen av totalhandeln i dels <sup>en</sup><sub>13</sub> interindustriell handel (A), dels en intraindustriell handel (B).

Den interindustriella handeln definieras för en angiven varugrupp som nettohandel, dvs som absolutbeloppet av skillnaden mellan export och import. För varugrupp i har vi

$$A_i = |X_i - M_i|. \quad (1:1)$$

Den intraindustriella handeln innebär att vi har både export och import av varor som tillhör samma varugrupp. I denna studie kommer vi att använda oss av en varugruppering som innebär att varor som tillhör en viss varugrupp skall ha en likartad produktionsstruktur i sina huvudsakliga kostnadskomponenter, arbetskraft och kapital, samt ha samma råvarubas. Vi kommer emellertid inte att kräva substituerbarhet i konsumtionen, vilket är en alternativ huvudprincip som följts i flera undersökningar av den intraindustriella handelns omfattning och orsaker.<sup>14</sup> (Vi skall återkomma till detta nedan.)

Eftersom den intraindustriella handeln definieras som värdet av den handel där export direkt motsvaras av import inom samma varugrupp kan vi skriva intrahandeln för varugrupp i som

$$B_i = X_i + M_i - |X_i - M_i| = 2 \min (X_i, M_i). \quad (1:2)$$

Den intraindustriella handeln är alltså värdet av den del av totalhandeln som återstår efter subtraktion av den interindustriella handeln.

När export och import i en varugrupp är exakt lika stora blir all handel klassificerad som intrahandel. Vid enbart export eller import i en varugrupp blir all handel på motsvarande sätt interhandel. För att un-

derlätta jämförelser och analyser av inter- och intrahandel för olika industrier eller länder uttrycks ovanstående mått vanligen i procent av varje industris totalhandel. Båda måtten kan således variera mellan 0 och 100 procent. Också i denna studie kommer handelns fördelning i regel att redovisas i procent.

Med den totala handeln med en vara avses summan av export och import. Låt oss anta att denna handel för en viss sektor uppgår till 100 enheter, varav 80 enheter är export och 20 enheter är import. Sektorns nettohandel, i detta fall ett exportöverskott på 60 enheter av den totala handeln på 100, säger oss att sektorns interhandel är 60 procent. Resterande 40 procent är sektorns intrahandel, vilken anger att av den totala handeln motsvaras en export av 20 enheter av en precis lika stor import: tillsammans 40 enheter av totalt 100.

Ett grundläggande problem i studier av inter- och intrahandel är att fördelningen mellan de bägge kategorierna beror på aggregeringsnivån, dvs det antal sektorer som ekonomin indelas i.<sup>15</sup> Varje varugrups handel kan delas upp i en handel i undergrupper på en mer disaggregerad nivå. Denna handel kan vi för varugrupp  $i$  kalla  $X_{ij}$  (export) och  $M_{ij}$  (import). Låt oss förutsätta att en varugrupp på detta sätt delats upp i ett antal undergrupper och att intrahandeln beräknas dels på varugruppen och dels som summan av intrahandeln för de olika undergrupperna. Vi<sup>16</sup> kan notera följande viktiga resultat av en sådan disaggregering:

$$\min(\sum_j X_{ij}, \sum_j M_{ij}) \geq \sum_j \min(X_{ij}, M_{ij}). \quad (1:3)$$

Detta innebär att intrahandeln beräknad på varugruppen är större än eller lika med summan av intrahandeln beräknad på de olika undergrupperna.

I det fall att samtliga undergrupper karakteriseras antingen av nettoexport eller av nettoimport blir den totala intrahandeln oförändrad vid en ökad disaggregering. I övriga fall minskar intrahandeln. Det har därför ibland hävdats att intrahandeln är ett rent statistiskt fenomen, som bygger på olämplig aggregering av varorna inom handelsstatistiken.<sup>17</sup>

Vid en ändring i aggregeringsnivån kan klassificeringen av handeln i inter- och intrahandelsandel förändras och tonvikten omkastas inom individuella varugrupper. Även om industri- och handelsstatistiken innehåller data över ett antal nivåer för den totala varuproduktionen och varuhandeln, innebär den i detta avseende ett visst mått av godtycke vid jämförelser mellan varugrupper. Nya produkter tillkommer, medan andra får minskad betydelse. Utvecklingen går olika snabbt inom olika sektorer. Av skilda anledningar kan disaggregeringen drivas olika långt inom olika industrigrupper. Detta påverkar i sin tur fördelningen mellan inter- och intrahandel.

Om vi emellertid väljer en viss aggregeringsnivå som bibehålls över en längre tidsperiod, kan förändringen i fördelningen av den totala handeln mellan inter- och intrahandel studeras.

Låt oss för en viss tidsperiod studera ett antal olika aggregeringsnivåer i handelsstatistiken. Vi förutsätter att en ökad disaggregering härvid innebär att givna varugrupper delas upp i undergrupper. Intrahandeln som andel av totalhandeln och dess utveckling över tidsperioden kan studeras för varje aggregeringsnivå. De utvecklingsmönster över tidsperioden som andelen intrahandel beskriver för olika aggregeringsnivåer kan, enligt relation (1:3), helt eller delvis sammanfalla men inte skära varandra. På en aggregerad nivå kan exempelvis andelen intrahandel tidigt under en tidsperiod nå ett högt värde, medan förändringen på en mer disaggregerad nivå sker långsammare. Vidare kan de långsiktiga utvecklingsmönstren vara likartade, där de olika aggregeringsnivåerna bestämmer den absoluta storleken på andelen intrahandel.

Som vi skall se i nästa avsnitt, innebär inte de förändringar som ägt rum i den svenska handelsstatistikens uppbyggnad något större problem för vår analys. Förändringarna har i huvudsak inneburit revideringar som avsett att anpassa nomenklaturen till den faktiska handeln för att därvid få en bättre överensstämmelse mellan den faktiska varuregistreringen i handelsstatistiken och de kriterier som gäller för klassificering. Av olika anledningar kan emellertid vissa varor ha klassificerats på ett sådant sätt att andelen intrahandel och dess förändring över tiden kan sägas bero på en olämplig aggregering. Ju större relativ handelstillväxt för dessa varor, desto större blir felet. Felaktig eller i någon mening olämplig klassificering kan antas gälla företrädesvis nya eller relativt nya varor. Till dess att han-

deln i varorna blir betydande hamnar de oftast i residualgrupper. Vi kommer därför i kapitel 3, 4 och 5 att särskilt studera residualgrupperna samt de år mellan vilka omfattande revideringar gjorts av handelsstatistiken.

#### VARUGRUPPSKLASSIFICERINGEN OCH DEN SVENSKA HANDELSSTATISTIKENS UPPBYGGNAD

De krav som bör ställas på en varugruppsklassificering av handeln beror dels på vilken typ av information som skall sammanställas från statistiken, dels på vilken typ av analys som statistiken skall möjliggöra. Generellt gäller ett krav på homogenitet inom varugrupper utifrån något<sup>18</sup> eller några kännetecken, oftast användning eller varuinnehåll. De olika varugrupperna skall, för att passa analytiska syften, representera olikheter i dessa karakteristika.

Vi skall utifrån dessa utgångspunkter studera den statistik över svensk handel som är tillgänglig för perioden 1871-1980, samt analysera dess användbarhet för vår studie.

För hela perioden 1871-1980 finns endast en handelsstatistisk källa tillgänglig, här benämnd BTN, Brysselnomenklaturen, (Brussels Tariff Nomenclature). BTN infördes i januari 1959, men har sitt ursprung i ett förslag som lades fram redan 1853, vid den första internationella statistiska kongressen i Bryssel.<sup>19</sup> Brysselnomenklaturen kom från 1871 att tillämpas i Kommerskollegiums redovisning av svensk utrikeshandel.

Fr o m 1871 har Kommerskollegium publicerat tabeller över såväl kvantitet som värde av in- och utförda varor. Fram till 1913 var de ingående produkterna fördelade på 25 varugrupper. Med några få undantag fanns ingen ytterligare uppdelning av handelsstatistiken. Från 1913 till 1929 redovisades också handeln fördelad på 63 varugrupper.

För perioden 1871-1930 är det möjligt att få en någorlunda enhetlig statistik på 25 varugrupper dels direkt i Kommerskollegiums statistik,<sup>20</sup> dels genom en bearbetning som Statistiska Centralbyrån har utfört.<sup>21</sup> I vår studie har dessutom produkterna i handelsstatistiken för åren 1871 och 1890 klassificerats enligt den mellannivå som finns fr o m 1913. Följaktligen har totalt tre olika beräkningar av andelen

intrahandel på två olika aggregeringsnivåer kunnat utföras för perioden 1871-1930.

Om vi studerar hela perioden 1871-1980 har flera förändringar gjorts i varuklassificeringen, några av dem omfattande.<sup>22</sup> Detta gäller främst den varuklassificering som började tillämpas 1930, men även den som infördes år 1959. De statistiska serierna har ett klart brott 1930, medan förändringen 1958-59 var av det slaget att den knappast påverkade den statistiska fördelningen mellan inter- och intrahandel. I 1930 års handelsstatistik hade såväl antalet produkter som antalet varugrupper på den högsta aggregeringsnivån minskats. Antalet grupper på den mellannivå, vid vilken våra beräkningar är utförda, hade emellertid ökats från 63 till 66. Övriga statistiska förändringar som gjorts under den studerade perioden har inneburit att antalet produkter och antalet undergrupper har ökat.

Sammanfattningsvis kan sägas att den handelsstatistik, som i första hand bygger på uppgifter från Tullverket, någorlunda uppfyller de krav som måste tillfredsställas för att meningsfulla jämförelser över tiden skall kunna göras. De förändringar som gjorts har i huvudsak medfört en ökad uppdelning av de tidigare varugrupperna i ett antal undergrupper.<sup>23</sup> Den industriella utvecklingen har inneburit framväxt av nya betydelsefulla handelsvaror, som har brutits ut ur den residualgrupp de oftast tidigare redovisats i. I andra fall önskade man en förfining av statistiken rörande sedan länge befintliga varor. De grupper som försvunnit har vid denna tidpunkt ofta saknat betydelse.

Vi har tidigare visat att en ökad disaggregering leder till en minskad andel intrahandel. Vår studie kommer att peka på en trend från år 1871 mot ökad andel intrahandel för Sverige. Denna trend skulle förstärkas om vi kunnat bibehålla aggregeringsnivån från 1871 med 25 sektorer eller de cirka 60 varugrupperna i den alternativa beräkningen. Detta innebär som vi skall visa i appendix till kapitel 3, 4 och 5, att de förändringar som ägt rum i den svenska handelsstatistikens uppbyggnad inte utgör något allvarligt problem för vår analys.

Nomenklaturen i BTN följer i stort sett en vertikal klassificeringsprincip. Det innebär att den primära uppdelningsgrunden i Bryssel-nomenklaturen i första hand<sup>24</sup> är råmaterial och i andra hand bearbetningsnivå eller ändamål. Detta gäller även för den äldre statistiken, även om den strikta tillämpningen delvis ifrågasattes vid

1930 års revision och då till förmån för en registrering efter varornas användning. Den princip som fastslogs var dock att artiklar som med hänsyn till ursprung och framställningssätt "stod i samband med varandra skulle bibehållas" i samma varugrupp.<sup>25</sup> Varorna i en varugrupp har i BTN-statistiken följaktligen i huvudsak samma råvarubas och likhet i framställningssätt.

Fr o m 1950 redovisas handeln, utöver enligt BTN, även enligt SITC, "The Standard International Trade Classification". Här tillämpas en horisontell klassificeringsprincip. Det innebär att den primära indelningsgrunden är bearbetningsgrad eller ändamål och i andra hand varornas innehåll.<sup>26</sup> Sålunda redovisas råvaror såsom kopparmalm och bomull under en och samma huvudavdelning och bearbetade varor såsom koppartråd och bomullsgarn under en annan huvudavdelning. Om vi utgår från råvaran finns produkter som består av t ex järn och stål på flera håll inom huvudavdelningarna. För vissa varuområden är huvudsakligen ändamål eller funktion den primära klassificeringsgrunden. Allmänt kan sägas att likhet betyder likhet i bearbetningsgrad eller substituerbarhet i användningen.

Den traditionella handelsteorin koncentrerar sig nästan helt på utbudssidan, på produktionssambandens egenskaper och karakteristika. De statistiska varugrupperna, klassificerade utifrån produktionsstrukturen bör då, för att passa våra syften, representera olikheter i dessa karakteristika. Den varugruppsklassificering som vi eftersträvar i vår analys av inter- och intrahandel skall uppfylla två grundläggande kriterier. Varorna inom en varugrupp bör ha samma råvarubas och dessutom ha likartade faktorintensiteter i de primära produktionsfaktorerna arbetskraft och kapital. Av ovanstående framställning framgår att endast BTN-statistiken är baserad på denna klassificeringsprincip. Genom att använda BTN-statistiken får vi konsistens mellan teori och data.

## DEN INTRAINDUSTRIELLA HANDELNS TILLVÄXT, EN ÖVERSIKT

Denna studie beskriver och analyserar den svenska utrikeshandeln under perioden 1871-1980 med intresset främst på de strukturella förändringar som lett till framväxten av den intraindustriella handeln.

Exporten, som kom att accelerera den ekonomiska utvecklingen efter 1870,<sup>27</sup> gjorde det möjligt att i stor skala utnyttja våra naturresurser. Tillsammans med vattenkraften skulle järn och skog för lång tid framöver bli basen för en export av allt mer bearbetade och förädlade varor. År 1871 svarade emellertid ett mycket litet antal produkter, nästan rena råvaror (olika jordbruksprodukter, trä samt järn och stål), för huvuddelen av exporten. Importen var mer differentierad och förädlad än exporten. Den bestod till stor del av konsumtionsvaror, främst jordbruks- och livsmedelsprodukter samt spånadsväxter, textilier och beklädnadsvaror.<sup>28</sup> Härigenom var i den studerade periodens inledningsskede den helt dominerande delen av handeln i de flesta varugrupperna en interindustriell handel.

År 1980 utgjordes såväl exporten som importen av ett stort antal varor inom de flesta näringsgrenar och produktionsområden. De differentierade och högt förädlade varorna dominerade och den intraindustriella handeln var betydande.

Vi skall i diagram 1.1 och 1.2 presentera den intraindustriella handelns framväxt under perioden 1871-1980 dels i relation till bruttoproduktionen, dels i relation till totalhandeln.

I diagram 1.1 presenteras, som ett mått på specialiseringen, kvoten mellan den totala utrikeshandeln (summan av export och import)<sup>29</sup> och bruttoproduktionen inom jordbruk, gruvdrift och industri. Det framgår att under tre perioder har Sveriges totala utrikeshandel ökat avsevärt snabbare än bruttoproduktionen, nämligen under den exportledda tillväxten 1870-1890, under 1920-talet samt under efterkrigsperioden.

Den totala varuhandeln har i diagram 1.1 även delats upp i en inter- och en intraindustriell handel och relaterats till bruttoproduktionen. Om vi undantar krigs- och återhämningsperioderna finns det klara skillnader i utvecklingen av den inter- och intraindustriella specialiseringen. Kvoten mellan interhandel och bruttoproduktion har inte

haft någon enhetlig trend och har svängt med relativt små variationer. Motsvarande kvot för intrahandeln har, med undantag för krigsåren, hela tiden ökat i storlek. Perioder av ökad specialisering har därvid sammanfallit med perioder av en starkt ökad intraindustriell handel, där den senare också tagit en ökad andel av totalhandeln.

En orsak till den intraindustriella handelns framväxt utgörs av förändringar i handelns sammansättning. Stora varugrupper som under större delen av perioden karakteriserats av en interindustriell specialisering och handel, har fått en starkt reducerad andel av totalhandeln. Detta gäller trä, spånads- och jordbruksprodukter och

Diagram 1.1 Kvoten mellan handel (total-, inter- och intrahandel)<sup>1</sup> och bruttoproduktion<sup>2</sup> inom jordbruk, gruvarbete och industri för i diagrammet angivna år under perioden 1871-1980.



1. Beräkningarna utförda på följande antal sektorer inom parentes, 1871-1890 (60), 1913-1929 (63), 1959-1980 (99).
2. Bruttonproduktionsserien har ett brott 1951.

Källa: Beräkningarna utförda från Appendix, kap 3, 4 och 5 och där angivna källor för handeln, Johansson (1967), Table 55, Statistiska Meddelanden. Nationalräkenskaper, Serie N 1971:11 och N 1982:25.

bearbetade varor baserade på dessa råvaror. I stället har branscher som karakteriserats av en hög andel intrahandel, metallmanufaktur och verkstadsprodukter, kemiska och närstående produkter och färdigvaror, fått en ökad relativ betydelse.

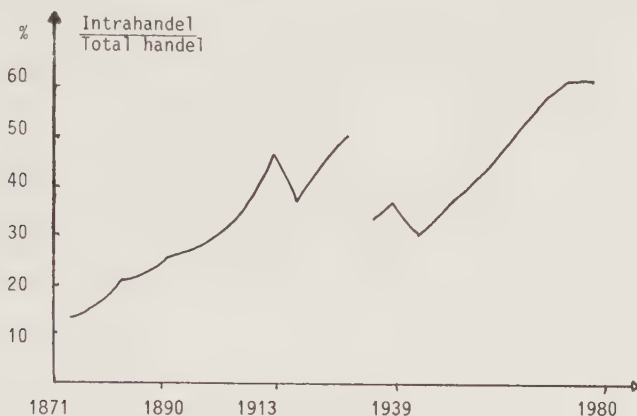
Den starka expansionen för vissa varor i Sveriges utrikeshandel, vars utveckling följt samma mönster som världshandeln, beror till en del på ett förändrat efterfrågemönster vid ökade per capitainkomster. Andra faktorer utgörs av nya varor och kostnadssänkande produktionsmetoder inom olika industrigrupper och av graden av internationell specialisering. Samtidigt som efterfrågan blivit allt mer differentierad har allt mer storskaliga produktionsmetoder krävt en standardiserad och inom olika företag specialiserad produktion. Denna specialisering har inneburit en på världsmarknaden inriktad produktion av ett fåtal nya varor eller, i synnerhet under efterkrigsperiodens offensiva satsningar, av produkter inom företagens traditionella varuområden.

Under hela perioden 1871-1980 har specialiseringen inom varugrupperna ökat och fördjupats på en allt mer disaggregerad nivå. Detta har medfört en starkt ökad intrahandel för i stort sett samtliga varugrupper. Från ett utgångsläge med interindustriell specialisering och specialisering på olika produkter inom varugrupperna vid 1870-talets början har utvecklingen gått mot ökad diversifiering av produktionen och starkt ökad vertikal och horisontell specialisering.

För råvaror och industriprodukter (exklusive jordbruk och livsmedel) är utvecklingen av intrahandeln som andel av totalhandeln beräknad för perioden 1871-1980.<sup>30</sup> Resultaten (femårsgenomsnitt 1871-75, 1876-80 etc) presenteras i diagram 1.2.

Med undantag för krigsåren då andelen intrahandel föll, uppvisar perioden 1871-1970 en relativt jämn och kontinuerlig uppgång. Handelns utveckling från 1913 och fram till slutet av 1940-talet präglas emellertid av kriget och återhämtningsperioderna och en långsiktigt i det närmaste oförändrad andel intrahandel. Den på lång sikt avgörande ökningen i andelen intrahandel sker under två perioder, 1871-1913 och efterkrigsperioden fram till 1970-talet. Därefter följer ett årtionde med i det närmaste oförändrad andel intrahandel.

Diagram 1.2 Intrahandeln som andel av totalhandeln (%) i råvaru- och industrisektorn under perioden 1871-1980, femårsgenomsnitt.



1. Beräkningarna utförda på följande antal sektorer inom parentes, 1871-1930 (19), 1931-1958 (47), 1959-1980 (75).

2. Femårsgenomsnittet är redovisat i appendix till kapitel 1.

Källor: Beräkningarna utförda från Historisk statistik för Sverige, del 3, Utrikeshandeln 1732-1970 (1972), Handel, SOS, 1931-1958, Utrikeshandel, SOS, del 1, 1959-1979, Utrikeshandel, SOS, 1980. del A.

Jordbruks- och livsmedelssektorn hade varken på kort eller lång sikt någon utpräglad trend i andelen intrahandel under perioden 1871-1980.<sup>31</sup>

Den inter- och intraindustriella handelns tillväxt och fördelning skall kartläggas och analyseras för de tre delperioderna som utvecklingen för handeln enligt diagram 1.1 och 1.2 naturligt leder fram till, nämligen förkrigsperioden 1871-1913, mellankrigsperioden 1913-1939 och efterkrigsperioden 1939-1980. Krigs- och återhämningsåren kommer emellertid endast att behandlas mer översiktligt.

## STUDIENS SYFTE OCH AVGRÄNSNINGAR

Ett flertal studier utförda under senare delen av efterkrigstiden har visat att större delen av OECD-ländernas handel kan karakteriseras som intraindustriell handel.<sup>32</sup> Beräkningarna bygger genomgående på SITC-data över handeln vilka fr o m 1950 samlas in och presenteras regelbundet för OECD:s medlemsländer. Få om ens några beräkningar är utförda för perioden före 1950-talet. Sammanställningen av handelsstatistiken enligt SITC var något mindre omfattande i början av 1950-

talet.<sup>33</sup> Detta kan vara en förklaring till det faktum att studierna enbart behandlar senare delen av 1950-talet och tiden därefter. Ett annat kan vara betydelsen för den intraindustriella handelns utveckling av EG:s och EFTA:s bildande, 1959.<sup>34</sup> De studier som utförts har alla behandlat relativt korta tidsperioder. De får betraktas som tvärsnittsanalyser antingen av handelsflödena mellan länder eller av handel i olika varugrupper.<sup>35</sup>

Den intraindustriella handeln betraktas närmast som ett efterkrigsfenomen. Andelen intrahandel var för flera individuella varugrupper hög redan i utgångsläget och dessa varugrupper fick under efterkrigstiden en ökad andel av totalhandeln.<sup>36</sup> SITC-data, som använts i de empiriska beräkningarna, betonar substituerbarhet i konsumtionen och därmed efterfrågefaktorer som bestämmande för denna typ av handel.<sup>37</sup> Detta skall ses mot bakgrund av den internationella handelns utveckling under efterkrigstiden. Fram till 1970-talets början koncentrerades handeln såväl geografiskt som produktmässigt, alltmer, till industriländerna och till bearbetade varor, främst investerings- och konsumtionsvaror.<sup>38</sup> Perioden karakteriserades för dessa länder av en ökad per capita-inkomst och en liberalisering av handeln.

Föreliggande studie har ett långt tidsperspektiv och startar 1871. Vid denna tid var Sveriges handel nästan uteslutande av interindustriell karaktär. Följaktligen måste framväxten av en betydande andel intrahandel till stor del bero på en ökad andel intrahandel för individuella varugrupper. Den ekonomiska analysen kommer därigenom till stor del att behandla utbuds- och efterfrågekaraktistika som leder till en inter- eller intraindustriell specialisering och handel för individuella varugrupper.

Vi har tidigare visat att det i vissa avseenden är möjligt att för perioden som helhet jämföra uppmätta intrahandelsandelar för såväl individuella varugrupper som för ekonomin som helhet. Förändringar i varugruppsklassifikationen har emellertid skett ett antal gånger sedan 1871, och några av dem har varit ganska omfattande.<sup>39</sup> Också tillgången till och tillförlitligheten av statistik för olika karaktistika, som förädlingsvärde, drivkraft, anställda i olika yrkeskategorier och storleksgrupper med hänsyn till arbetarantalet,<sup>40</sup> är olika för olika tidsperioder i industristatistiken. Analysen och jämförbarheten i handels- och industristatistiken kommer därför att tjäna på en uppdelning i delperioder.

Andra studier av den svenska utvecklingen har visat att det finns perioder som utmärks av en viss homogenitet och som är sinsemellan klart skilda till sin struktur.<sup>41</sup> Dessa perioder kommer att visa sig avgörande också för utvecklingen av den intraindustriella handeln och fördelningen mellan inter- och intrahandel. Eftersom vårt syfte är att ge en översiktlig bild av de strukturella förändringarna i exporten och importen ur ett långsiktigt perspektiv, har det syntts lämpligt att för karakteriseringens och den handelsteoretiska analysens skull<sup>42</sup> göra en indelning i mindre perioder, företrädesvis på ca 20 års längd.

I vår studie kommer vi

- dels att kartlägga den intraindustriella handeln i den svenska handeln under perioden 1871-1980,
- dels att tentativt förklara den uppmätta inter- respektive intra-industriella handeln med hjälp av olika handelsteorier,

För att uppnå dessa mål kommer vi

- mäta storleken och förändringen i den intraindustriella handeln, dels för individuella varugrupper, dels för ekonomin som helhet,
- mäta den förändring i den intraindustriella handeln, för ekonomin som helhet, som kan förklaras med,
  - (i) förändring i totalhandelns sammansättning,
  - (ii) genomsnittligt ändrad andel intrahandel för individuella varugrupper,
  - (iii) en kombination av förändring i handelns sammansättning och förändring i andel intrahandel för individuella varugrupper
- mäta graden och karaktären av den internationella specialiseringen genom kvoterna mellan inter- respektive intraindustriell handel och total produktion,

utifrån olika handelsteorier analysera utbuds- och efterfrågekaraktäristika och dessas förklaringsvärde till den inter- respektive intraindustriella handeln,

- tentativt relatera betydelsen av olika handelsteorier och handeln i varor som befinner sig i olika faser i produktcykeln till olika perioder under industrialiseringsprocessen.

Vart och ett av dessa områden kommer att behandlas i den följande analysen som primärt är uppdelad på tre delperioder, tiden före 1914, vilken behandlas i kapitel 3, mellankrigstiden, vilken behandlas i kapitel 4 och efterkrigstiden, vilken behandlas i kapitel 5. Först skall vi emellertid i kapitel 2 översiktligt beskriva olika handelsteorier och presentera olika variabler och mått för den empiriska analysen. I kapitel 6 görs en sammanfattning, huvudsakligen i ett helhetsperspektiv, dvs olika teorier och studerade variabler behandlas var för sig för hela perioden 1871-1980. I kapitel 6 relateras dessutom handeln under de i kapitel 3, 4 och 5 behandlade tidsperioderna till olika faser i produktcykelteorin.

Vår studie skiljer sig från andra studier huvudsakligen på följande sätt:

- (i) Tidsperiodens längd, 1871-1980, som innebär att analysen täcker mer än 100 år. Detta måste uppenbarligen påverka vårt val av handelsstatistik, eftersom endast den statistik som primärt samlats in av Tullverket är tillgänglig för hela perioden. Som en konsekvens härav får vi:
- (ii) Handelsstatistik baserad på Brysselnomenklaturen, i stället för på SITC används. Att använda BTN-statistiken innebär att produktionskaraktäristika som råvaruinnehåll och likhet i framställningssätt är den primära indelningsgrunden i stället för bearbetningsgrad eller användning som i SITC-statistiken. Denna skillnad gör att vi får konsistens mellan handelsteori och handelsstatistik vad gäller för analysen grundläggande karaktäristika.
- (iii) Analysen avser såväl utbuds- som efterfrågesidan. En stor del av utvecklingen utgörs av den framväxande stora andelen intrahandel i individuella varugrupper. I denna studie skall varorna i en varu-

grupp ha likartad produktionsstruktur. Den intraindustriella handeln kan därigenom förklaras av en rationalisering av produktionen. Detta innebär att industrispecifika variabler, huvudsakligen produktionskaraktistika, kommer att dominera analysen av intrahandelns utveckling inom individuella varugrupper.

Betydelsen av handelns sammansättning och efterfrågesidan för den inter- och intraindustriella handelns utveckling behandlas bl a genom analyser av den svenska handelns och världshandelns utveckling samt av förändringar i den relativa storleken av olika varugrupper. Vidare kommer marknads- och distributionsformer att behandlas.

- (iv) Studien kommer att baseras på tvärsnittsanalys av olika industrier och varugrupper, komparativ statik samt analys av olika variablers utveckling över perioden, baserade på såväl andra empiriska studier som egna beräkningar av framför allt handelns utveckling. Samtliga tidigare studier kan betraktas som tvärsnittsanalyser, antingen av de bilaterala handelsflödena mellan länderna eller av handeln med produkter från olika industrier. Orsaken till detta val av tvärsnittsdata är de korta tidsperioder om på sin höjd ett årtionde som studerats. Därigenom har förändringarna i andelen intrahandel i dessa studier blivit relativt små.

#### Noter.

1. Lundberg (1982 b).
2. Dessa studier behandlar huvudsakligen handelns geografiska fördelning och den historiska utvecklingen av handelns varusammansättning enligt en uppdelning å ena sidan jordbruk, livsmedel och råvaror och industrivaror å andra sidan. Se t ex Hilgerdt (1945), Hirschman (1945), Ambjörn (1959), kap 1.
3. Caves (1960), Hufbauer (1970), Södersten (1978).
4. Caves (1960), kapitel 7.
5. Hufbauer (1970).
6. Hufbauer (1970), Burenstam-Linder (1961,1968).
7. Ambjörn (1959), Gray (1973), Hufbauer (1970), Krugman (1980), Lancaster (1980), Lundberg (1982 a, 1982 b), Pagoulatos och Sorensen (1975), Toh (1982).
8. Balassa (1967), kapitel 4 och 5, Grubel (1967).
9. Grubel och Lloyd (1975).
10. Grubel och Lloyd (1975), Hesse (1974), Hufbauer och Chilas (1974).
11. Lundberg (1982 a), kapitel 1, OECD, Trade by Commodities, Series B, Walker (1979).

12. Corden (1979).
13. Grubel och Lloyd (1971, 1975).
14. Se t ex Grubel (1967), Giersch (1979) s 5-6, 115-131, 185-209, Grubel och Lloyd (1975), Lancaster (1980).
15. Grubel och Lloyd (1975) s 23-24.

$$16. \sum_j \min(X_{ij}, M_{ij}) \leq \sum_j X_{ij} \quad \text{och} \quad \sum_j \min(X_{ij}, M_{ij}) \leq \sum_j M_{ij}.$$

Härav följer att  $\sum_j \min(X_{ij}, M_{ij}) \leq \min(\sum_j X_{ij}, \sum_j M_{ij})$ .

17. Se t ex Greenway och Milner (1983) och där anförda källor.
18. Allen och Ely (1953), kap 4.
19. Alvstam (1977), s 34-36, Historisk statistik för Sverige (1972), s 36-37.
20. Bidrag till Sveriges officiella statistik (BiSOS), SOS, Handel (för perioden 1911-1930).
21. Historisk statistik för Sverige, Del 3. Utrikeshandel 1732-1970, Statistiska Centralbyrån, Stockholm, 1972.  
I huvudsak är dock denna statistik bara en sammanställning av Kommerskollegiums statistik.
22. Op cit, s 19-39.
23. Se (1:3).
24. Alvstam (1977), kap 3, Historisk statistik för Sverige (1972), s 19-39.
25. Betänkande med förslag till förordning med Tulltaxa, SOU 1927:20, s 175.
26. Allen (1953), kap 3, Alvstam (1977), kap 3, Historisk statistik för Sverige (1972), s 38.
27. Jörberg (1982), s 36.
28. Se tabell 3.1 och kapitel 3.
29. För liknande mått se t ex Grassman (1980), Deutsch och Eckstein (1961), Kindleberger (1962), kap 11, Lindbeck (1973), s 48, Ohlsson (1976).
30. Se appendix till kapitel 1 och tabell 1.A.1.
31. Ibid.
32. Aquino (1978), Giersch (1974, 1979), Grubel (1967), Grubel och Lloyd (1975), Loertscher och Wolter (1980), Lundberg (1981, 1982 b), Pagaoulatos och Sorensen (1975).
33. OECD, Trade by Commodities, 1951-1980.
34. Balassa (1967), s 89-92, Södersten (1978), s 313.
35. Loertscher och Wolter (1980).
36. Framgår av flera studier, t ex Grubel och Lloyd (1975), kap 3, Corden (1979), s 7.
37. Se t ex Alvstam (1977), s 45-56, Historisk statistik för Sverige (1972), s 38, Finger (1975), Davies (1978), Grubel och Lloyd (1975), Giersch (1979), s 5-6, 115-131.
38. Lundberg (1982 a), kap 1, OECD, Trade by Commodities, Series B, Walker (1979), s 41-54.
39. Historisk statistik för Sverige (1972), s 36-39.
40. SOS Industri, olika årgångar 1913- samt Företagsräkningarna 1931, 1951 och 1972.
41. Carlsson (red)(1978), Fridlitzius (1963), Jörberg (1982), Krantz och Nilsson (1978), Krantz och Schön (1983).
42. Södersten (1959).

## APPENDIX TILL KAPITEL 1: ANDEL INTRAHANDEL AV TOTALHANDELN 1871-1980

Den intraindustriella handeln som har beräknats för åren 1871-1980, redovisas i tabell 1.A.1 som femårsgenomsnitt. En uppdelning i Jordbruk och livsmedel samt Industri (inklusive råvaror) är gjord. Beräkningarna bygger helt på Brysselnomenklaturen, som är den enda handelsstatistiska indelning som är tillgänglig för perioden som helhet. För att få så stor tillförlitlighet som möjligt och konsistens i varugrupperna i den statistiska tidsserien har vi valt en relativt aggregerad nivå för perioden 1871-1930. Detta innebär tjugofem varugrupper, ett antal som ökas till sextiosex för perioden 1931-1958 och till nittionio för perioden 1959 och framåt. Följden har blivit att det finns ett brott i den statistiska serien mellan 1926/30 och 1931/35. Detta brott har huvudsakligen lett till en starkt ökad disaggregering, varigenom andelen intrahandel fallit starkt. Disaggregeringen 1958/59 utförs på ett sådant sätt att andelen intrahandel knappast berörs på den nivå vi baserar våra beräkningar på. Förändringarna 1929/30 och 1958/59 behandlas i appendix till kapitel 4 och 5.

Som vi redogjort för i avsnitt 1.2 skulle trenden mot en ökad andel intrahandel för Industri (inklusive råvaror) eller för ekonomin som helhet förstärkas om vi kunnat bibehålla aggregeringsnivån med tjugofem varugrupper i den totala handeln. I analysen i kapitel 3, 4 och 5, där beräkningar endast utförts för vissa år, kommer vi i stället att ha en aggregeringsnivå på ungefär sextio varugrupper för perioden 1871-1930. Denna följer i stort den mellannivå som i handelsstatistiken redovisas för åren 1913-1929. Härigenom får vi en relativt enhetlig klassificering för hela perioden 1871-1980.

De år som analysen i kapitel 3, 4 och 5 baserar sig på skiljer sig ifråga om andel intrahandel inte på något anmärkningsvärt sätt från närliggande år eller de femårsgenomsnitt som redovisas i tabell 1.A.1.

Tabell 1.A.1 Intrahandel som andel av totalhandeln (%) i Jordbruk och livsmedel, Industri (inkl råvaror) samt av totalhandeln under perioden 1871-1980, femårsgenomsnitt.

|         | Jordbruk och<br>livsmedel | Industri | Totalt |
|---------|---------------------------|----------|--------|
| 1871-75 | 40,1                      | 12,8     | 21,4   |
| 76-80   | 51,3                      | 15,5     | 27,6   |
| 81-85   | 57,3                      | 20,0     | 31,9   |
| 86-90   | 44,4                      | 21,6     | 28,4   |
| 91-95   | 35,5                      | 25,1     | 28,1   |
| 96-00   | 31,8                      | 27,5     | 28,5   |
| 1901-05 | 28,1                      | 31,7     | 30,9   |
| 06-10   | 33,2                      | 36,9     | 36,2   |
| 11-15   | 26,4                      | 46,6     | 42,9   |
| 16-20   | 19,4                      | 36,8     | 34,1   |
| 21-25   | 35,1                      | 45,6     | 43,9   |
| 26-30   | 25,7                      | 50,1     | 46,0   |
| 1931-35 | 18,8                      | 33,9     | 31,4   |
| 36-40   | 26,6                      | 37,0     | 35,7   |
| 41-45   | 17,9                      | 30,5     | 28,8   |
| 46-50   | 28,2                      | 36,6     | 35,5   |
| 51-55   | 29,4                      | 40,6     | 39,3   |
| 56-60   | 28,0                      | 47,4     | 45,5   |
| 1961-65 | 32,0                      | 53,0     | 51,2   |
| 66-70   | 29,8                      | 59,8     | 57,5   |
| 71-75   | 36,4                      | 62,9     | 61,2   |
| 76-80   | 36,4                      | 63,0     | 61,5   |

Källa: Beräkningarna utförda från Historisk statistik för Sverige, Del 3, Utrikeshandeln 1732-1970 (1972), Handel, SÖS, 1931-1958, Utrikeshandel, SÖS, Del 1, 1959-1979, Utrikeshandel, SÖS, 1980, Del A.

## 2. EKONOMISK TEORI OCH HANDELNS SAMMANSÄTTNING

### INLEDNING

I detta kapitel kommer vi att översiktligt beskriva olika handelsteorier och diskutera deras värde som förklaring till den inter- och intraindustriella handeln. Vidare kommer vi i ett appendix till kapitlet att presentera olika variabler och mått för den empiriska analysen av dessa handelsteorier.

Olika typer av varor, med olika utbuds- och efterfrågekaraktistika kan dominera konsumtion, produktion och handel under olika perioder och skeden av industrialiseringen. Vi kommer därför att studera varorna uppdelade i fyra huvudtyper, ricardianska varor, dvs varor producerade av råvarubaserade industrier och andra näringsgrenar där produktionsförutsättningarna är olika i olika länder, Heckscher-Ohlin-varor, producerade med en standardiserad och universellt tillgänglig teknologi och med homogena produktionsfaktorer, arbetskraft och kapital, nya produktcykelvaror, baserade på innovationer, kunskap och företags- och landspecifika produktionsfaktorer och, slutligen Heckscher-Ohlin-Chamberlin-varor, kännetecknade av produktdifferentiering och produktutveckling med produktspecifika skalfördelar i produktionen, där ökad serielängd ger minskade genomsnittskostnader.

Vi har i kapitel 1 framhållit den starka betoningen av utbudssidan i de traditionella handelsteorierna, här representerade av handel i ricardianska varor och Heckscher-Ohlin-varor. Handels roll är enligt dessa teorier främst att kompensera för strukturella skillnader i utbudsförhållanden. I de moderna teorierna betonas i ökad utsträckning efterfrågesidan och konsumenternas preferenser. Detta kan också spegla delar av utvecklingen i de industrialiserade länderna. Produktförutsättningarna har genomgått starka förändringar i de länder som industrialiserats och på efterfrågesidan kan vi peka på starkt ökade per capita-inkomster och ökat utrymme för konsumtion för befolkningen som helhet. Handels länderinriktning har också starkt förändrats bl a genom förändrade ekonomisk-politiska bindningar.

Uppdelningen av varor efter ovanstående fyra huvudgrupper kan göras i en naturlig följd efter arten och vikten av de olika utbuds- och efterfrågefaktorer som förbinder dem med olika handelsteorier men också med den ekonomiska utvecklingen. Vi kommer därför att uppställa en historisk ordning vad gäller relationen mellan olika handelsteorier och olika faser av den svenska industrialiseringsprocessen.

## FÖREKOMSTTEORIN OCH DEN KLASSISKA TEORIN

Före tillkomsten av de klassiska teorierna om absoluta och komparativa fördelar betraktades den ojämna fördelningen av naturtillgångar länder emellan som den viktigaste orsaken till handel. Jordbruksprodukter baserade på förekomsten av bördig åkermark och goda klimatförhållanden samt råvaror<sup>1</sup> byttes mot varor som inte var tillgängliga genom inhemsk produktion. Import av råvaror för bearbetning ansågs som direkt avgörande för möjligheterna till ökad sysselsättning inom hantverk och industri och för försörjningen av den inhemska befolkningen.<sup>2</sup>

Själva drivkraften i denna internationella handel låg i att vissa länder hade ett naturligt monopol genom tillgången på en naturresurs. Det var närmast efterfrågan på dessa naturtillgångar som initierade handeln och ledde till ett byte. För att säkerställa såväl råvarukällor som avsättningsmarknader för den egna industrin strävade de kapitalistiska länderna i Europa efter att upprätthålla koloniala välden.<sup>3</sup>

De klassiska ekonomerna uppmärksammade att andra faktorer utöver land kunde ge en nation komparativa fördelar och därigenom handel. De relativa varupriserna varierade enligt Ricardos teori mellan länderna beroende på skillnader i produktionskostnaderna, huvudsakligen kostnaderna för arbetskraft. Man kan sammanfatta Ricardos teori med att internationella skillnader i arbetsproduktiviteten och produktionstekniken<sup>4</sup> avgör de komparativa fördelarna. Men fortfarande betraktades i den klassiska teorin världshandeln väsentligen som en handel mellan de industrialiserade nationerna å ena sidan och de jordbruks- och råvaruproducerande länderna å den andra. I Ricardos berömda exempel, som leder fram till doktrinen om komparativa fördelar, byts kläde från England mot vin från Portugal.

Det finns i dessa teorier för internationell handel, två olika typer av komponenter, förekomst av en naturtillgång och skillnader i produktivitet och produktionsteknik. Båda innebär en strukturell skillnad länderna emellan och en därför kompenserande handel. Men i andra avseenden utgör teorierna olika utgångspunkter för en förklaring till uppkomsten av handel. De skall i det följande behandlas som förekomstteorin respektive den klassiska teorin.

### Förekomstteorin

Handeln i naturtillgångar bygger på förekomsten av en resurs som efterfrågas men inte finns i vissa länder. En råvarutillgång kan emellertid vara eller bli ekonomiskt värdelös även om den rent fysiskt existerar. Genom exploatering av nya råvarukällor, tillkomsten av substitut på marknaden, förändrad transportteknik eller innovationer av nya produkter och produktionsmetoder samt ändrade preferenser hos konsumenterna uppkommer ofta plötsliga förändringar i utbuds- och efterfrågeförhållandena.<sup>5</sup> Detta ger i sin tur upphov till kraftiga förändringar i de råvaruproducerande ländernas handel. Exempel som belyser olika utvecklingsmönster är de framställningsmetoder som gjorde det möjligt att utnyttja fosforhaltig malm för järnframställning eller skogsråvara för papperstillverkning, förbränningsmotorer som en helt ny produkt och konstfiber som substitut för naturfiber.<sup>6</sup> Det enskilda landet kan genom forskning och utvecklingsarbete mer eller mindre framgångsrikt styra eller anpassa sig till denna utveckling.

Små länder tenderar ofta att få obalans mellan utbud och efterfrågan på vissa råvaror. En anledning till detta är naturtillgångarnas ojämna geografiska fördelning. Mindre länder kan därigenom få exporten koncentrerad till ett fåtal råvaror.<sup>7</sup> Detta gäller i synnerhet under ett tidigt skede av deras industriella utveckling, innan en internationellt konkurrenskraftig produktion av bearbetade varor kommit till stånd.

Förekomst av råvaror leder ofta till framväxt av råvarubaserade och landintensiva industrier. Senare produktionsled lokaliseras till råvarukällan och ge upphov till export av halvfabrikat och färdigvaror. En anledning till detta kan vara höga transportkostnader för råvaran, en annan kan vara utvecklandet av kontinuerliga produktionsprocesser, så kallade processindustrier (råvarubaserade industrier). Det kan också vara en

strategi för ekonomisk utveckling, att helt enkelt utnyttja den monopolsituation som en inhemsk råvarukälla innebär för vidareförädling. Enligt Albert Hirschman finns det också en naturlig strävan hos enskilda producenter att ständigt försöka skapa nya verksamheter genom vidareförädling av inhemska råvaror och halvfabrikat.<sup>8</sup>

Vanligen blir kopplingen till den ursprungliga råvarukällan allt svagare ju längre upp man kommer i förädlingskedjan, samtidigt som tillgången på andra produktionsfaktorer blir viktigare. Sådana näringsgrenar brukar kallas "foot-loose".<sup>9</sup> Men det finns flera stora varuområden där råvarukostnader, inklusive transportkostnaden, är betydande och avgörande för lokaliseringen av produktionen även för varor i relativt förädlad form som halvfabrikat eller som färdigvara

Handel som bygger på den ojämna fördelningen av råvaror mellan världens olika länder blir naturligt och entydigt interindustriell handel.

### Den klassiska handelsteorin

I den ricardianska modellen bestäms de komparativa kostnaderna och därmed produktionsstruktur och handelsmönster av olikheter i produktionsteknik och produktivitet. Analysen är utförd utifrån ganska restriktiva förutsättningar: homogenitet i varor och i modellens enda produktionsfaktor (arbetskraft), fullständig konkurrens samt konstant skalavkastning i produktionen. Därutöver antages vanligen att transportkostnaderna är försumbara i relation till andra kostnader, dvs industrins lokalisering är oberoende av råvarukällan.<sup>10</sup> Eftersom de relativa transportkostnaderna som regel blir mindre ju högre upp i förädlingskedjan man kommer,<sup>11</sup> kan den klassiska teorin närmast förknippas med handel i bearbetade varor.

I en två- eller flersektorsmodell kan varorna rangordnas efter komparativa kostnader och en indelning i exportvaror och importvaror kan göras. Detta innebär att även den klassiska modellen ger en entydig interindustriell specialisering och handel.

## DEN NEOKLASSISKA TEORIN

Under den första hälften av 1900-talet uppvisade världshandeln, speciellt handeln i bearbetade varor, långsiktiga stagnationstendenser,<sup>12</sup> där handeln hade en klart lägre tillväxttakt än världsproduktionen.<sup>12</sup> Denna observation inspirerade till analyser av de yttre förutsättningarna för den handel som beskrevs i förekomstteorin och i den klassiska teorin. Skillnaderna i produktionsteknik mellan länderna antogs komma att minska allt eftersom det ena råvarulandet efter det andra industrialiserades. Dessa länder skulle då kunna förädla sina egna råvaror under förutsättningar som liknade de gamla industriländernas. Råvaruhandeln skulle minska liksom de skillnader i komparativa kostnader som var baserade på olikheter i produktivitet och produktionsteknik, vilka enligt den klassiska teorin<sup>13</sup> utgör den yttersta drivfjädern till den internationella handeln.

Det fanns alltså en tilltro till att industriell utveckling skulle innebära att all teknologisk kunskap skulle bli tillgänglig och användbar för allt fler länder. Den industriella utvecklingen innebar emellertid en gradvis ökande mekanisering av produktionen. Ökningen var kanske särskilt markerad i samband med den snabbt ökande elektrifieringen i början på 1900-talet. Kapital blev därmed vid sidan om arbetskraft en allt viktigare produktionsfaktor.

Nyheten i Heckscher-Ohlin-teorin låg i att en andra produktionsfaktor,<sup>14</sup> kapital, introducerades. Skillnaden i komparativa kostnader, och därmed handelsmönstren och produktionsspecialiseringen, bestäms i modellen av de relativa faktortillgångarna. Heckscher-Ohlin-teorin (den neoklassiska faktorproportionsteorin) säger, att länder som jämfört med andra länder har gott om kapital kommer att exportera kapitalintensiva varor och länder som har gott om arbetskraft kommer att exportera arbetsintensiva varor.

Detta resultat bygger på ett antal för analysen restriktiva antaganden som tillsammans garanterar en interindustriell specialisering och handel. Vi skall därför presentera denna, för fördelningen mellan inter- och intrahandel viktiga,<sup>15</sup> lista över antaganden om modellens utbuds- och efterfrågekaraktäristika.<sup>15</sup> Denna lista kan samtidigt utgöra en utgångspunkt för alternativa handelsteorier, som söker förklara en till denna interhandel kompletterande intrahandel.

- Modellens två varor är homogena, liksom de båda produktionsfaktorerna, arbetskraft och kapital. Faktorerna är givna till kvantitet (i vart och ett av modellens två länder) och antas rörliga mellan näringsgrenarna inom varje land, men orörliga mellan länderna.
- Konsumenternas smak är lika i länderna och konsumtionen är bestämd enbart av de relativa priserna.
- Teknologin är given och de förändringar som äger rum är exogena i förhållande till produktionen.
- Produktionstekniken för varje vara är densamma i de länder som studeras, men olika för de båda varorna.
- Fullständig konkurrens råder på varu- och faktormarknader.
- Konstant skalavkastning i produktionen.
- Givet mängden produktionsfaktorer har vi effektivitet i produktionen. Inga historiska eller andra bindningar (handelshinder, transportkostnader, beredskapsskäl) till en viss produktionsnivå finns t ex.

Givet dessa förutsättningar leder frihandel entydigt till en interindustriell handel baserad på olikheter i faktortillgångar. Enligt det s k faktorprisutjämnningsteoremet kommer denna handel dessutom att tendera att utjämna faktorpriserna<sup>16</sup> och därmed också skillnaderna i produktionskostnader mellan länderna. Om faktorpriserna helt utjämnas kommer ingen ytterligare handel att äga rum. Världsekonomin befinner sig i jämvikt. Följaktligen är handeln storlek, allt annat lika, bestämd av ländernas faktortillgångar. På motsvarande sätt medför en förändring i dessa faktortillgångar<sup>17</sup> en i teorin förutsägbar förändring i den interindustriella handeln.

Heckscher-Ohlin-teorins antaganden utesluter alla andra förklaringsgrunder till handel än olikheter i faktortillgång, men dessa antaganden är inte nödvändiga för att en kompenserande handel i faktortillgångar skall äga rum. Därför kan, och har, modellen använts<sup>18</sup> som bas för att förklara en med interhandeln komplementär intrahandel.

### Sammanfattningsvis:

1. Olikheter i faktortillgångar leder i Heckscher-Ohlin-teorin entydigt till en interindustriell specialisering.
2. Handelns storlek bestäms, allt annat lika, av skillnaderna i faktortillgång.
3. Frihandel och lika teknologier tenderar att utjämna faktorpriser och produktionskostnader.

### PRODUKTDIFFERENTIERING, INKOMSTER OCH INTRAINDUSTRIELL HANDEL

Varje förändring av Heckscher-Ohlin-teorins antaganden är en naturlig utgångspunkt för en till faktorproportionsteorin kompletterande handelsförklaring.<sup>19</sup> Exempel på sådana förändringar är t ex införandet av antaganden om produktdifferentiering, preferenser för produktvarianter, dynamisk teknologi orsakad bl a av inlärningseffekter, monopolistiska och oligopolistiska marknadsformer, statiska stordriftsfördelar och produktion bestämd av historiska tillfälligheter eller existens av oanvända resurser under autarki. Dessa alternativa antaganden kan alla användas för att förklara intra-industriell handel.

Produktdifferentieringen kan vara baserad antingen på produktionsstrukturen eller på produktutformningen.<sup>20</sup> Produktionen av vissa produkter består av komplexa kombinationer av komponenter, som alla kan ha olika egenskaper. Marknadens storlek i förhållande till antalet möjliga produktvarianter gör att endast ett begränsat antal av det potentiella antalet kombinationer kommer att produceras i varje enskilt land. Variationen i konsumenternas preferenser gör att det knappast är troligt att två olika producenter kommer att tillverka helt identiska varor. Detta ger en produktdifferentiering genom varornas olika egenskaper. Produktionen av differentierade varor är ofta intensiv i forskning och utveckling och kännetecknas av en dynamisk teknologi och produktutveckling.

Den andra huvudtypen av produktdifferentiering baseras på ett märkesvarusystem och kraftig marknadsföring av produkter som har ganska små olikheter. I konsumenternas ögon och subjektiva bedömning

är de olika främst i fråga om utförande och endast i mindre utsträckning i fråga om andra egenskaper.<sup>21</sup>

Begreppet produktdifferentiering utvecklades i detalj av Edward Chamberlin i hans klassiska verk om monopolistisk konkurrens.<sup>22</sup>

Eftersom produktdifferentiering är ett centralt begrepp för all analys av intrahandel skall vi återge Chamberlins detaljerade definition:

"A general class of products is differentiated if any significant basis exists for distinguishing the goods (or services) of one seller from those of another. Such a basis may be real or fancied, so long as it is of any importance whatever to buyers, and leads to a preference for one variety of the product over another. Where such differentiation exists, even though it be slight, buyers will be paired with sellers, not by chance and at random (as under pure competition), but according to their preferences.

Differentiation may be based upon certain characteristics of the product itself, such as exclusive patented features; trade-marks; trade-names; peculiarities of the package or container, if any, or singularity in quality, design, colour, or style. It may also exist with respect to the conditions surrounding its sale."<sup>23</sup>

Analytiskt innebär produktdifferentiering att efterfrågekurvan för såväl den individuella producentens vara som för varugruppen som helhet har negativ lutning. Inte enbart priset blir avgörande för enskilda producenters försäljning, som på homogena marknader.<sup>24</sup> Prisskillnaden mellan konkurrerande varianter kan vara större ju större produktdifferentieringen är eller ju större "okunnigheten"<sup>25</sup> hos konsumenten beträffande priser och produktkaraktistika är. Konsumenter med höga inkomster antages vanligen ha en hög efterfrågan på produktdifferentierade varor.<sup>26</sup> I länder med hög per capita-inkomst kommer därigenom efterfrågan att bli mer komplex och differentierad än i länder med låg per capita-inkomst. Detta utgör utgångspunkten för en förklaring till intraindustriell handel baserad dels på produktdifferentiering och informationskostnader, dels på en konsumentteori där preferenser i hög grad beror på konsumenternas inkomster.<sup>27</sup>

Låt oss utgå från att olika produktvarianter produceras och konsumeras i två länder. Man kan då förvänta sig att handel medför ett ökat konsumtionsval i bägge länderna.<sup>28</sup> Detta är huvudprincipen i Staffan

Burenstam-Linders modell där handel uppstår som en konsekvens av möjligheten att utvidga marknaden för den inhemska produktionen.<sup>29</sup> Eftersom utgångspunkten är hemmamarknaden, för såväl produktion, forskning och utveckling som marknadsföring, har den ekonomiska aktiviteten i varje land en inriktning på produktvarianter med hög inhemsk efterfrågan. Därav följer att ju större likheterna i efterfrågestrukturen (som bestäms av per capita-inkomsten) är, desto större kommer handeln i likartade produkter mellan länderna att bli.<sup>30</sup>

Burenstam-Linders teori framfördes ursprungligen som ett försök att förklara länderstrukturen i ett lands utrikeshandel snarare än varustrukturen. Detta har också blivit utgångspunkten när teorin använts för att förklara den intraindustriella handeln. Sålunda har tvärsnittsanalyser gjorts av handelsflödena mellan länder där sambandet mellan andel intrahandel och ländernas per capita-inkomster analyserats.<sup>31</sup> Analyserna kan sammanfattas som en test av hypotesen att den intraindustriella handelns omfattning är hög i industrier där handeln är koncentrerad till länder med likartad och företädesvis hög per capita-inkomst.<sup>32</sup> Dessa länder karakteriseras av riklig tillgång på kapital, relativt små skillnader i faktorpriser och en likartad produktionsstruktur.<sup>33</sup> Den intraindustriella handelns storlek ökar också om handelshindren i form av transportkostnader, kulturella olikheter, tullar och icke-tariffära handelshinder är små. Den handel som kan förklaras med faktorproportionsteorin utgörs därför snarast av en handel mellan länder med olika per capita-inkomster.

#### STORDRIFTSFÖRDELAR

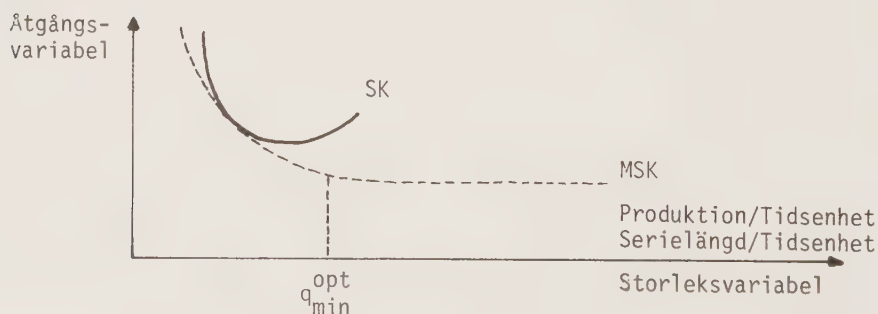
Det vanligaste komplementet till produktdifferentiering i handelsteorierna är stordriftsfördelar. Begreppet stordriftsfördelar kan sägas uttrycka ett samband mellan å ena sidan en åtgångsvariabel, såsom kostnad eller resursåtgång per producerad enhet, och å andra sidan en storleksvariabel, såsom serielängd eller storleken på ett lands, en näringsgrens, ett företags eller en anläggnings produktionsvolym. Förekomsten av stordriftsfördelar, inom ett visst storleksintervall, innebär att det, genom att öka storleksvariabeln i detta intervall, är möjligt att minska åtgångsvariabeln per producerad enhet.<sup>34</sup>

Eftersom variablerna kan ges olika innebörd blir begreppet stordriftsfördelar mångtydigt. Många olika fall kan uppkomma. Vi kommer här att begränsa oss till några fall av stor vikt för förklaring av internationella handelsströmmar. Utöver de ovan nämnda storleksvariablerna, serielängder och produktionsvolymen på olika aggregeringsnivåer, vilka traditionellt kallas statistiska stordriftsfördelar, kommer de dynamiska fenomen som innebär inlärningseffekter att behandlas.<sup>35</sup>

### Statiska stordriftsfördelar och anläggning- och branschstorlek

I förädlingsprocesser, som kan tänkas äga rum i anläggningar av olika storlek, kan stordriftsfördelar utnyttjas genom att bygga större produktionsenheter eller kombinationer av produktionsenheter. I figur 2.1 markerar SK sambandet mellan den (kortsiktiga) styckkostnaden och produktionsvolymen i ett av olika möjliga investeringsalternativ, medan MSK visar den långsiktiga styckkostnadskurvan för olika investeringsalternativ. Den långsiktiga styckkostnadskurvan faller vid ökad anläggningsstorlek för att så småningom plana ut.<sup>36</sup> Det finns då en viss storlek, den minsta optimala storleken  $q_{\min}^{\text{opt}}$  till vilken man måste nå för att kunna producera till lägsta möjliga styckkostnad för den vid en viss tidpunkt kända tekniken. Denna varierar för olika industrier eller produkter.

Figur 2.1



Även om man i modellerna oftast utgår från en enkel homogen förädlingsprocess kan analysen också tillämpas på produktion av likartade produkter. Den kan också gälla vertikal eller horisontell integration som i vissa fall kan ge upphov till resursbesparingar därför att vissa moment i produktionsprocessen kan inbesparas, s k processindustrier.<sup>37</sup>

I en analys av kombinationer av produktionsenheter kan man avse delar av eller hela ett lands industriproduktion.<sup>38</sup> Analysen kan alltså avse

olika aggregeringsnivåer. Atgångsvariabeln kan därvid relateras till vissa storleksvariabler i ett företag eller till vissa storleksvariabler i branschen eller i landet som helhet. I det första fallet är det framför allt företagsstorlek, anläggningsstorlek och serielängd som är de relevanta variablerna.

Om stordriftsfördelarna vore betydande i alla eller de flesta industrigrenar, skulle länder med stor hemmamarknad få ett övertag och kunna få högre produktivitet i motsvarande delar av industrin, så länge som små länder inte utnyttjar världsmarknaden.<sup>39</sup> De skulle också få högre per capita-inkomster än små länder.

Såväl den minsta optimala produktionsstorleken som styckkostnaden för olika produktionsstorlekar varierar emellertid mellan olika produkter och näringsgrenar.<sup>40</sup> Länder med stor hemmamarknad kan därigenom få komparativa fördelar i varugrupper där stora vinster av stordriftsfördelar finns att hämta. Den handel som orsakas av denna typ av stordriftsfördelar måste bli en interindustriell handel.

### Statiska stordriftsfördelar och serielängder

Enligt en teori lanserad av Jacques Drèze konkurrerar små länder lättast på den internationella marknaden i de sektorer där produktion och världsmarknadsefterfrågan är standardiserad och koncentrerad till ett fåtal produkter.<sup>41</sup> Länder med stor hemmamarknad och hög per capita-inkomst har enligt Drèze en komparativ fördel i produktionen av differentierade produkter. Anledningen är helt enkelt att marknaden är stor nog för en uppdelning och specialisering inom industrin, en interindustriell specialisering. Denna specialisering bygger på förekomsten av produktspecifika stordriftsfördelar, dvs på att genomsnittskostnaderna sjunker med den enskilda produktens serielängd.<sup>42</sup> Ökad serielängd kan uppnås genom större anläggningar eller färre produkter vid en given anläggning genom en horisontell specialisering.

En annan typ av specialisering som kan innebära stordriftsfördelar är s k vertikal specialisering. Denna innebär att det antal produktled eller processer som förekommer vid en given anläggning minskas.<sup>43</sup>

Produktionen av de flesta varor kan betraktas som en serie steg eller processer där utvecklingen inneburit en ökad arbetsfördelning. Varje process kan kräva olika aktiviteter, vilka i sin tur kan kräva olika former av yrkesskicklighet samt göra användandet av specialmaskiner lönsamt vid stor produktionsstorlek. De stordriftsfördelar, som kan erhållas genom minskad sortimentsbredd, minskat antal produktled eller processer vid en given anläggning och ökad serielängd kallas med ett sammanfattande namn för homogenitetsfördelar.<sup>44</sup>

Orsakerna till sänkta styckkostnader vid såväl horisontell som vertikal specialisering kan vara bl a färre avbrott för anpassning av maskiner och halvfabrikat vid produktionsbandet, ökad specialisering och bättre organisation och planering av arbetskraft och maskiner, mindre inköps- och försäljningskostnader samt lägre lagerhållningskostnader för reservdelar, halvfabrikat och färdigvaror.<sup>45</sup>

Om vi återvänder till figur 2.1 kan MSK tolkas som sambandet mellan styckkostnad och serielängd. Om samma produktionsutrustning kan användas för olika ändamål kan detta samband avse en minskad sortiments- eller sektorsbredd (givet den totala produktionsvolymen) men ökad serielängd på kvarvarande produktvarianter eller processer. MSK kan då tolkas som en kortsiktig styckkostnadskurva för en enskild produkt vid en given anläggning.

Om stordriftsfördelarna är produktspecifika, dvs beror på serielängden för varje enskild produktvariant, kommer stora länder att få en komparativ fördel i differentierade varor. Små länder kan emellertid uppnå samma fördel genom en internationell handel som breddar marknaden för individuella produkter.<sup>46</sup> Speciellt för små länder blir en intraindustriell handel ett viktigt komplement till den horisontella och vertikala specialiseringen. Världsmarknadens storlek blir avgörande för möjligheterna till utnyttjande av skalfördelar. Detta kan också leda till en expansion av världshandeln. Konsumenterna blir beroende av världsmarknaden, om de vill ha variation i sitt konsumtionsval. Vid vertikal specialisering kan en vara under bearbetning passera fram och tillbaka mellan två länder flera gånger i en internationellt uppdelad produktionsprocess.<sup>47</sup>

En horisontell eller vertikal specialisering leder till en intraindustriell handel. Vi kan notera att den aggregeringsnivå på vilken stordriftsfördelarna finns, och på vilken specialiseringen sker, blir

avgörande för fördelningen mellan inter- och intraindustriell handel.

### Statiska skalfördelar och optimal storlek

Alla de här behandlade typerna av skalfördelar bidrar till att sänka genomsnittskostnaderna vid ökad produktion. Det finns emellertid vanligen en minsta optimal storlek på produktionen varefter styckkostnaden ej längre faller. Denna optimala storlek varierar för olika industrier och produkter.<sup>48</sup> Den optimala storleken har ökat över tiden och är starkt förknippad med förändringar i efterfrågans och produktionens storlek och, vanligen som ett resultat av förändrade faktorpriser, förändringar i teknologin.

Efterfrågesidan och marknadens storlek betraktades redan av Adam Smith som avgörande för arbetsfördelningens omfattning. Ett uttryck för ökad arbetsfördelning är utnyttjandet av stordriftsfördelar med specialisering såväl mellan som inom industrier och produktionsanläggningar.<sup>49</sup> Tag t ex fallet med vertikal specialisering där komplexa processer transformeras till en serie enkla processer. Atminstone några produktled tenderar att produceras med hjälp av maskiner, dvs man får en ny teknologi och ytterligare arbetsfördelning. Man kan sammanfatta utvecklingen med att en produktion i större skala inte enbart inneburit större anläggningar utan också ökad arbetsfördelning och ny teknologi.<sup>50</sup>

Varje teknik<sup>51</sup> tycks vara relaterad till en särskild produktions- och efterfrågenivå. Den optimala storlek för vilken en ny maskin är konstruerad tenderar att öka<sup>52</sup> över tiden och innebär vanligen en ökad mekanisering av produktionen. Men drivkraften här har snarare varit ändrade relativa faktorpriser och en ökning av de relativa enhetskostnaderna för arbetskraften.<sup>53</sup> Detta har lett till en teknisk utveckling som drivit fram en mera kapitalintensiv teknik med större optimal produktionsskala. Man betraktar därför ofta den tekniska utvecklingen som den främsta källan till produktion i större skala.<sup>54</sup> Men för att en investering skall komma till stånd och realiseras krävs en efterfrågan som svarar mot den optimala produktionen. Enligt Nicholas Kaldor orsakas privata investeringar i en marknadsekonomi främst av efterfrågeförändringar.<sup>55</sup>

Den optimala företagsstorleken i förhållande till hemmamarknaden är avgörande för handels storlek och för fördelningen mellan inter- och intrahandel. För en homogen vara eller produktgrupp där den optimala produktionsvolymen är stor även i förhållande till världsmarknaden kan ett eller ett fåtal företag få monopol på världsmarknaden med interindustriell handel som följd.

Skalfördelar i kombination med produktdifferentiering ger en intraindustriell handel. Ju större optimal serielängd för en enskild produkt desto större handel. Serielängderna är i allmänhet längre när produktionsprocesserna relativt lätt låter sig anpassas till en omfattande mekanisering av driften.

### Dynamiska skalfördelar

Om skalfördelar är ett resultat av ständigt växande erfarenhet, som erhållits genom tidigare produktion, uttryckt som en funktion antingen av den tid en produkt tillverkats eller <sup>56</sup> av sammanlagd tidigare produktion klassificeras de som dynamiska. Som ett resultat av inläringseffekter (learning-by-doing) och forskning och utveckling som kan relateras till existerande produktionsmetoder, kan dynamiska skalfördelar innebära förbättringar <sup>57</sup> av maskiner och metoder som används i den löpande produktionen. De dynamiska skalfördelarna är till skillnad från de statiska bundna till individuella producenter. Historiska "tillfälligheter" vid lokaliseringen av en viss produkt och innovationer i form av nya varor eller <sup>58</sup> blivande varugrupper kan ge en komparativ fördel långt senare.

Dynamiska skalfördelar uppnås ofta genom en specialisering inom varugrupper på sådana produktområden där producenten har lång produkt- och produktionserfarenhet. De leder till olika produktivitet mellan nya och gamla producenter för individuella varor. Den för en enskild tillverkare specifika kunskap som dynamiska stordriftsfördelar innebär, är knappast vanlig vid homogena varor eller när produktionsmetoderna är internationellt standardiserade.

Vid en specialisering inom de differentierade varuområdena leder dynamiska stordriftsfördelar till en intraindustriell handel.

## LANCASTER-MODELLEN OCH HANDEL MED HORIZONTELLT PRODUKTDIFFERENTIERADE VAROR

Som nämnts ovan gavs begreppet produktdifferentiering ett detaljerat innehåll av Edvard Chamberlin. Definierat som en horisontell produktdifferentiering, dvs som variationer i produkter med samma användningsområde, är begreppet kanske än mer<sup>59</sup> klart men mer snävt preciserat i Kelvin Lancasters efterfrågeanalys. Konsumenternas preferenser är där närmast preferenser för de egenskaper, eller karakteristika som en vara innehåller. Lancaster identifierar en vara som en produkt med en uppsättning karakteristika. En varugrupp består av produktvarianter, som är nära substitut i användningen, och som innehåller alla dessa karakteristika i olika proportioner.

Den grundläggande ekonomiska strukturen i Lancaster-modellen baserar sig på följande tre faktorer:<sup>60</sup>

1. Variation i konsumenternas individuella preferenser.
2. Möjlig variation i produkten.
3. Produktspecifika stordriftsfördelar, baserade på serielängden i produktionen av individuella varianter.

När dessa tre faktorer uppträder samtidigt, uppstår ett avvägningsproblem mellan att tillfredsställa konsumenternas önskan om produktvariation och att utnyttja stordriftsfördelar, dvs att sänka styckkostnaden genom ökade serielängder. På en given inhemsk marknad kan detta problem beskrivas som ett val mellan variation och effektivitet.<sup>61</sup> Internationell handel kan ge både ökad variation i konsumtionen och sänkta genomsnittskostnader i produktionen. Denna handel måste emellertid ske mellan länder där konsumenterna har likartade preferenser i konsumtionen; ju större likhet desto större handel och vinster av denna handel. Dessa vinster kan uppkomma även om länderna har identiska produktionstekniker och resurstillgångar.<sup>62</sup>

I Lancaster-modellen är antalet produktvarianter en endogen variabel i en allmän jämviktsanalys.<sup>63</sup> Givet ovanstående förutsättningar kan en marknadsstruktur som liknar den traditionella monopolistiska konkurrensen visas ge en optimal avvägning mellan variation och

effektivitet.<sup>64</sup> Nationalproduktens värde maximeras i en jämviktssituation som bl a innebär att två producenter inte producerar identiska varor inom en varugrupp.<sup>65</sup> Marknadsstrukturen betecknas av Lancaster som fullständig monopolistisk konkurrens.<sup>66</sup> Enligt analysen kommer antalet produktvarianter att bli större ju mer diversifierad konsumtionen är, ju känsligare konsumenterna är för skillnader i produkternas karakteristika, ju mindre potentiella stordriftsfördelar<sup>67</sup> som finns i produktionen och ju större marknaden är för varugruppen.

Den internationella handeln, som innebär en större marknad för producenterna, ger störst vinst vid betydande stordriftsfördelar i produktionen och vid liten inhemsk marknad.<sup>68</sup> Antalet varianter blir i Lancasters analys<sup>69</sup> vanligen inte proportionell mot den totala marknadens storlek.<sup>70</sup> Därigenom leder handel vanligen till lägre genomsnittskostnad och lägre antal producenter i varje land, men genom den internationella handeln till ett ökat antal produktvarianter för konsumenterna.

Följande slutsatser kan dras av en analys av handeln i horisontellt differentierade produkter i Lancaster-modellen:

1. Handel och vinster av handel kan uppkomma även mellan länder som är identiska vad gäller storlek, vad gäller konsumenternas preferenser och vad gäller teknologi och faktortillgång. I ett sådant fall blir all handel intraindustriell handel.
2. Ju större likhet i produktion och efterfrågestruktur i två länder, desto större utrymme finns det för denna typ av handel, vilken bara kan uppkomma på gemensamma marknadssegment för olika länders konsumenter, dvs om de efterfrågar samma produktvarianter.
3. Ju större produktspecifika stordriftsfördelar i produktionen, desto större vinster kan handel ge i form av sänkta styckkostnader eller ökat antal produktvarianter. Handelns storlek är emellertid oberoende av graden av stordriftsfördelar, vilka bara påverkar antalet produktvarianter i produktion och i handel.
4. Antalet produktvarianter som produceras i varje land beror på den inhemska marknadens storlek.<sup>71</sup> Detta medför att ju mindre inhemsk marknad ett land har relativt världsmarknaden, desto större blir handeln för landet. Det lilla landet specialiserar sig på ett

fåtal produkter,<sup>72</sup> som byts mot ett stort antal andra produktvarianter

5. Under autarki beror ett lands per capita-inkomst på landets storlek,<sup>73</sup> och handel tenderar att utjämna inkomsterna mellan länderna. Detta ökar ytterligare utrymmet för handel genom att göra efterfrågestrukturen mer likartad i länderna.
6. Marknadsstrukturen är monopolistisk konkurrens och de viktigaste variablerna är produktdifferentiering och produktspecifika stordriftsfördelar (serielängder).
7. Handeln blir en intraindustriell handel.

#### PRODUKTCYKELTEORIN, NEOTEKNOLOGISKA HANDELSTEORIER OCH PRODUKTUTVECKLING

Ekonomiskt framåtskridande förutsätter en anpassning i en kontinuerlig omvandlingsprocess. Nya varor, nya produktionsmetoder, nya marknader förändrar den ekonomiska strukturen inifrån. Det rör sig enligt Joseph Schumpeter om "creative destruction",<sup>74</sup> en kamp mellan gammalt och nytt,<sup>75</sup> där innovationer utgör en störning som sätter jämvikten ur spel.

Speciellt för ett litet land spelar den internationella handeln en stor och ibland avgörande roll för denna industriella förnyelse- och tillväxtprocess. Den internationella demonstrationseffekten, som medför en önskan och förmåga att imitera i konsumtion och produktion, är viktig.<sup>76</sup> Denna effekt innebär t ex att konsumenternas preferenser för olika varor och arbetskraftens attityder till arbete och utbildning förutsätts vara påverkbara genom kontakt med den internationella marknaden. Följaktligen är innovationer och imitationer väsentliga i de "neo-teknologiska" handelsteorier, som uppmärksammar den strävan som finns efter teknisk utveckling för att vinna eller behålla komparativa fördelar.<sup>77</sup> I motsats till de neoklassiska teorierna betonas icke-jämvikt, snarare än jämvikt som det naturliga ekonomiska tillståndet. Vidare är arbetskraften inte homogen och lika i alla länder, teknologin inte statisk och produktionstekniken inte lika i alla länder. Dessutom är marknadsformen ofta oligopol eller monopolistisk konkurrens, och stordriftsfördelar kan vara viktiga

inslag i produktionen, inte minst i forskning och utveckling.<sup>78</sup> Man hävdar att den gynnsamma position som uppnås genom en innovation snabbt skulle elimineras under fullständig konkurrens.<sup>79</sup> De neoteknologiska handelsteorierna är ofta baserade på den sk produktcykelteorin.

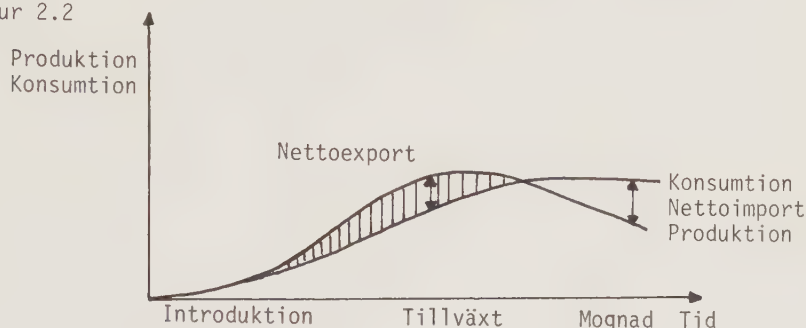
Den analytiska utgångspunkten i produktcykelteorin är att varugrupper och individuella produkter över tiden genomgår flera viktiga förändringar i försäljningsvolym, produktionsmetoder, produktionsfaktorer, priser och andra ekonomiska variabler. Men även om olika produkter kan ha olikartade utvecklingsförlopp uppvisar de gemensamma drag och faser i sin utveckling.

Seev Hirsch har gjort en ofta citerad förteckning över kännetecken på olika utbuds- och efterfrågekaraktistika, under olika faser av en produkts utveckling.<sup>80</sup> De faktorer som studeras berör teknologi, faktorintensitet, industristruktur, avgörande mänsklig inputs (yrkeskategori) och efterfrågestruktur. Förteckningen kan också betecknas som en lista över viktiga variabler i olika handelsteorier, där olika teorier kan användas för att förklara handeln i olika faser av en varas produktcykel. I en introduktionsfas spelar internationella skillnader i teknologi och företagsspecifik inputs en stor roll i förklaringen av handeln, som kan beskrivas som en teknologigapshandel. I produktcykelteorin förutsätts varan så småningom bli väl specificerad till sina egenskaper och produktionstekniken standardiserad och universellt känd. Den internationella handeln kan förklaras med Heckscher-Ohlin-teorin. Slutligen blir kostnadssänkningar genom utnyttjandet av stordriftsfördelar i produktionen allt viktigare i den internationella konkurrensen, samtidigt som efterfrågan blir allt mer differentierad. Handeln kan därvid förklaras med Lancaster-teorin. Hirsch relaterar också de olika faserna i produktcykeln via en sannolikhetsfördelning till exportens sammansättning i länder på olika industriell utvecklingsnivå.<sup>81</sup>

Uppdelningen i faser är ganska godtycklig och kan baseras på olika utgångspunkter, vanligen försäljningsutveckling för nya produkter eller teknologisk utveckling av nya produktionsmetoder för nya eller gamla varor.

Vår utgångspunkt i nya produktcykelvaror leder naturligt till en uppdelning i tre faser efter försäljningstuvecklingen, nämligen introduktions-, tillväxt- och mognadsfasen.<sup>82</sup> I figur 2.2 är utvecklingen av konsumtion, produktion<sup>83</sup> och handel redovisad för standardfallet med en homogen vara.

Figur 2.2



De tre faserna har olika karakteristika som, när vi tillåter produkt-differentiering, är utslagsgivande för fördelningen mellan inter- och intraindustriell handel.

### Introduktionsfasen och internationella skillnader i teknologi

I introduktionsfasen<sup>84</sup> är efterfrågan begränsad och produktionen som inte är tekniskt utprovad präglas av korta serielängder. Information om produktionsprocesserna är inte globalt tillgänglig eftersom de ha utvecklats av en begränsad grupp tekniker, ingenjörer och marknadsförare. Dessutom är tekniken inte standardiserad, varför den inte kan överföras utan stora introduktionskostnader och tillgång på yrkesutbildad arbetskraft i mottagarlandet. Varan kan utvecklas av olika företag och i olika länder samtidigt, men produktionstekniken behöver inte vara lika i olika företag och länder.

De länder som utvecklar en ny vara får ett åtminstone temporärt övertag, och vi får en handel baserad på internationella skillnader i teknologi. Detsamma kan gälla utvecklandet av ny produktionsteknik.

Denna handel som är relativt liten, trots snabb ökningstakt är en interindustriell handel.

### Tillväxtfasen och produktion av Heckscher-Ohlin-varor

Produkter som överlever introduktionsfasen kommer in i tillväxtfasen,<sup>85</sup> kännetecknad av standardiserad produkt och produktionsteknik. Tillverkningen, där kostnadskonkurrensen tilltar, tenderar att bli mer mekaniserad och ske i större skala, dvs längre serier.

Innovationsförmåga och flexibilitet blir mindre viktiga för tillverkarna, medan de homogena produktionsfaktorerna, arbetskraft och kapital får ökad betydelse. Detta gör att produkt och produktionsteknik kan imiteras i allt fler länder. Produktion, specialisering och handel kan förväntas följa det mönster som beskrivs i Heckscher-Ohlin-teorin. Det land som först utvecklade produkten kan därvid mista sin komparativa fördel (se figur 2.2), samtidigt som handelns storlek genom imitation och produktion i allt fler länder kan bli relativt begränsad.<sup>86</sup>

Under tillväxtfasen är handeln fortfarande en interindustriell handel.

### Mognadsfasen. Stordriftsfördelar, produktdifferentiering och Lancaster-teorin

I mognadsfasen kan producenterna i allmänhet differentiera sina produkter och vid sidan om priset även variera produktens egenskaper vad gäller form, kvalitet och utförande. Denna differentiering, som ofta påbörjas redan i tillväxtfasen, kan under vissa förutsättningar bli alltmer framträdande och därmed bli ett kännetecken för mognadsfasen.<sup>87</sup> Samtidigt blir såväl statiska som dynamiska stordriftsfördelar i produktion och distribution allt viktigare.<sup>88</sup> För dessa typer av varor beskrivs mognadsfasen enklast med den ovan redovisade Lancaster-modellen.

Vi kommer att utvidga den enkla versionen av produktcykelteorin genom att i mognadsfasen föra in process- och produktutveckling. Produktutveckling kan närmast betraktas som ett konkurrensmedel, varigenom företagen försöker behålla gamla och vinna nya marknader genom att till etablerat pris erbjuda produkter<sup>89</sup> som i någon mening är bättre än existerande tillgängliga produkter.

Skillnaden mellan produktutveckling och en ny produkt i introduktionsfasen är att produktutveckling inte innebär några avgörande skillnader i teknologi mellan olika företag, och inte heller behöver innebära företagsspecifika inputs eller kunskaper. Konkurrerande företag, lokaliserade till ett eller flera länder, äger tillgång till samma teknologi och samma standardiserade produktionsmetoder. Produkterna kan karakteriseras som differentierade Heckscher-Ohlin-varor med forskning och utveckling som en vid sidan om arbetskraft och kapital viktig kostnadsfaktor.<sup>91</sup>

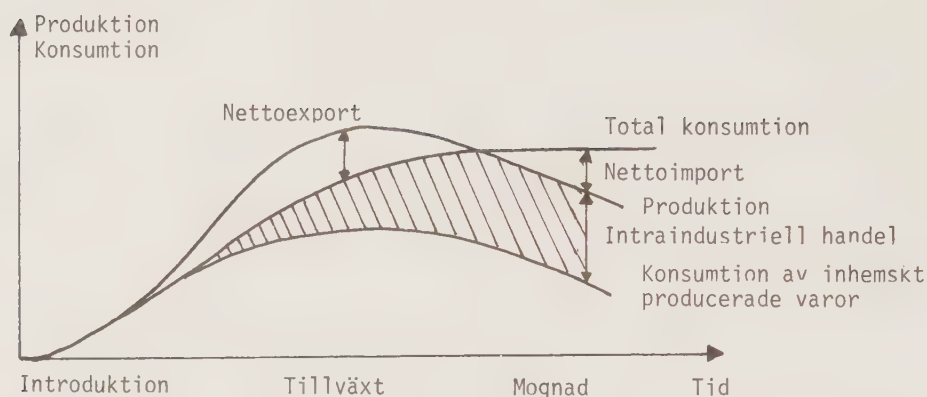
Det för vår analys viktigaste resultatet av en kontinuerlig produktutveckling är att denna understödjer en fortlöpande produktdifferentiering mellan produktvarianter.<sup>92</sup> Ingen tillverkares produkt tillåts etablera sig som överlägsen övriga substitut. En sådan tendens möts av åtminstone några andra producenter med ökad satsning på forskning och utveckling som bibehåller differentieringen.

Även på produktionssidan förekommer ständigt förändringar och förbättringar i produktionstekniken, vilka vanligen innebär ett ökat utnyttjande av såväl statiska som dynamiska stordriftsfördelar.

I ett land med liten hemmamarknad och begränsade resurser tvingas företagen ofta koncentrera sina resurser på små produktions- och marknadssegment. En förutsättning är att de ligger långt framme<sup>93</sup> helst på ledande plats, i tekniskt avseende på något huvudområde. Denna hårda specialisering kan innebära att det finns ett antal teknologier inom många områden som över huvud taget inte blir företrädade. En hårdnande internationell konkurrens tvingar ofta fram<sup>94</sup> en ökad koncentration av forskning och utveckling och produktion. Handeln blir en intraindustriell handel genom såväl horisontell som vertikal specialisering.

Figur 2.2 visade utvecklingen av en standardiserad produkt och inter-industriell handel över produktcykeln. Fallet med en differentierad produkt och produktutveckling presenteras i figur 2.3.

Figur 2.3



I det exempel, som är presenterat i figur 2.3, leder innovationen av en ny produkt i introduktionsfasen till en export baserad på internationella skillnader i teknologi. I produktens tillväxtfas och framför allt i mognadsfasen, leder emellertid forskning och utveckling till framväxten av en differentierad varugrupp med stark produktutveckling. Denna har till syfte att förbättra och anpassa produkten till konsumenternas preferenser för att därigenom öka efterfrågan. Ett lands producenter kan genom att välja en global produktionsstrategi och genom att specialisera sig på ett fåtal varor och produktvarianter uppnå långa serielängder, medan motsvarande förhållanden för andra länders producenter möjliggör en import, som ger konsumenterna ökade valmöjligheter. En möjlig utveckling av produktion och handel, som kan förklaras med hjälp av Lancaster-teorin, beskrivs i figur 2.3.

Medan produktionen i det innoverande landet, enligt figur 2.3 stagnerar för att sedan falla, fortsätter konsumtionen att öka med nettoimport som resultat. Interhandeln utgörs av skillnaden mellan produktion och konsumtion. Konsumtionen av inhemskt producerade varor faller emellertid snabbare än den inhemska produktionen. Detta ger utrymme för export, samtidigt som importen ökar för att tillfredsställa konsumenternas önskan om variation och differentierat utbud. Resultatet blir en intraindustriell handel. Denna utgörs av skillnaden mellan produktion och konsumtion av inhemska varor, i det fall att vi har en nettoimport av varan, och av skillnaden mellan total konsumtion och konsumtion av inhemska varor, i det fall vi har nettoexport av varan.

Denna typ av produktion och handel domineras av oligopolistiska företag, karakteriserade av stora anläggningar och långa serier i produktionen, produktdifferentiering och stora utgifter för forskning och utveckling och marknadsföring. Tillgången till den internationella marknaden är avgörande för små länders satsning på små marknadssegment. Världsmarknaden kan betraktas som en monopolistisk konkurrensmarknad, där de nationella oligopolen konkurrerar med varandra.<sup>95</sup> Ett alternativ för dessa företag, som ofta ingår i internationella koncerner, är utlandsetableringar.

Handeln i dessa produkter är intensiv mellan länder med höga per capita-inkomster.<sup>96</sup> Dessa länder har ofta stor tillgång till de faktorer som krävs eller som underlättar innovationer och produktutveckling, såsom vetenskapsmän, tekniker och kunskap om avancerade teknologier. De har också ekonomiska möjligheter att avsätta relativt stora resurser för forskning och utveckling. Vidare har de en stark efterfrågan på nya och produktdifferentierade varor.<sup>97</sup> Denna handel mellan industriellt avancerade länder blir till stor del en intraindustriell handel,<sup>98</sup> medan den ofta blir liten mellan länder med stora skillnader i per capita-inkomster och då en interindustriell handel.<sup>99</sup>

#### SAMMANFATTNING OCH HYPOTESER

Förändringar i fördelningen av ett lands handel mellan inter- och intraindustriell handel orsakas dels av förändringar på utbudssidan, dels av förändringar på efterfrågesidan.

Den interindustriella specialiseringen och handeln förklaras främst genom de traditionella handelsteorierna, där handelns roll närmast är att kompensera för strukturella skillnader mellan länderna i teknologi, produktionsteknik och tillgång på olika produktionsfaktorer, inklusive råvaror.

Många av de analyser som rör intrahandelns såväl absoluta som relativa ökning baserar sig på hypotesen att konsumenternas efterfrågan blir alltmer differentierad då per capita-inkomsten ökar. Därmed avses dels en ökad efterfrågan på tekniskt mer komplexa varor, dels krav från konsumenterna att få välja mellan varianter med olika kvalitet och utförande. Därigenom blir den ökade intraindustriella handeln ett naturligt led i den ekonomiska utvecklingen.

I den efterfrågeinriktade analysen blir olika produktgruppers utveckling på världsmarknaden och i det enskilda landets totalhandel avgörande. Vilken sammansättning ett givet lands handel kommer att få beror i stor utsträckning på vilka landets handelspartners är, på vad som kännetecknar dessa handelspartners och på hur dessa kännetecken i sin tur är relaterade till inter- respektive intraindustriell handel. Varför skulle då handeln i differentierade produkter öka när den inhemska marknaden växer t ex på grund av ökade per capita-inkomster? En avgörande skiljelinje mellan de teorier som presenterats som förklaringar till inter- och intraindustriell handel ligger i om produkterna är homogena eller differentierade och om det existerar stordriftsfördelar eller ej.

Om man specificerade ett mycket stort antal näringsgrenar, var och en omfattande en enda, i det närmaste fullständigt enhetlig eller homogen produkt, skulle en stor del av den intraindustriella handeln försvinna. En så långt driven uppdelning är varken praktiskt genomförbar eller ändamålsenlig för ekonomisk analys.

En varugrupp kan vara heterogen i den meningen att den innehåller ett stort antal olika homogena varor med standardiserad och likartad tillverkning. I kombination med stordriftsfördelar kan detta leda till intraindustriell handel. I produktionen av standardiserade varor ger de tekniska förhållandena i vissa fall plats endast för ett fåtal företag på världsmarknaden, där varje land med begränsade resurser måste specialisera sig. I dessa fall blir heterogenitet i en varugrupp och stordriftsfördelar i produktionen en förklaring till intraindustriell handel. Denna handel baserar sig då ofta på en vertikal specialisering på olika produktionsled och processer i tillverkningen.

Variationer i andelen intraindustriell handel för olika varugrupper kan förklaras genom olika karakteristika för varugruppens produkter. Efterfrågesidan kan studeras genom världshandelns utveckling på olika produktgrupper och förändringar i ett enskilt lands andelar på denna världsmarknad. För vart och ett av dessa karakteristika, eller för kombinationer av dem, kan ett antal hypoteser formuleras som anger en sannolik inter- eller intraindustriell specialisering och handel.

De hypoteser som kan formuleras kan baseras dels på stordriftsfördelar, dels på produktdifferentiering och dels på strukturella skillnader i teknologi, produktionsteknik och tillgång på olika produktionsfaktorer mellan länderna.

Följande hypoteser kan formuleras:

Andelen intraindustriell handel av totalhandeln kan väntas bli större

- ju längre serielängderna är. (Serielängderna är i sin tur i allmänhet längre när produktionsprocesserna är anpassningsbara till mekanisering och endast fordrar en liten användning av mänskligt kapital),
- i industrier med oligopolistisk eller monopolistisk konkurrens på den internationella marknaden. (Denna konkurrens är ofta större ju lägre tullar och andra handelshinder, inklusive kostnader för information, kommunikation och transporter, är och ju mindre de kulturella skillnaderna är),
- i industrier vars produkter är i produktionscykelns mognadsfas och som har en hög grad av produktutveckling,
- ju större produktdifferentieringen och antalet olika produkter inom en varugrupp är,
- ju högre per capita-inkomsterna är i de länder som har ett handelsutbyte med varandra (Lancaster-modellen),
- ju mindre skillnaderna i per capita-inkomsterna är mellan de länder som har ett handelsutbyte (Burenstam-Linder-modellen),
- ju mindre skillnaden i faktortillgång är för de länder som har ett handelsutbyte. (Detta inkluderar råvaror, arbetskraft och kapital),
- ju mindre skillnaden i teknologi och produktionsteknik är.

Den analytiska utgångspunkten i produktcykelteorin är, att även om olika produkter kan ha olika utvecklingsförlopp, uppvisar de gemensamma drag och faser i sin utveckling, där faserna kan knytas

till olika karakteristika på utbuds- och efterfrågesidan. I introduktionsfasen för en ny vara är produktionen baserad på bl a specifika insatsfaktorer och specifik kunskap och handeln är baserad på internationella skillnader i teknologi. I nästa fas, med massproduktion och massdistribution, blir produkten väl specificerad till sina egenskaper och produktionstekniken standardiserad och universellt känd. Handeln bestäms enligt Heckscher-Ohlin-teorin av olika länders relativa tillgång på de homogena produktionsfaktorerna arbetskraft och kapital. I mognadsfasen blir stordriftsfördelar i produktionen allt viktigare, samtidigt som man får en produktdifferentiering och produktutveckling baserad på stora insatser av forskning och utveckling. Framväxten av en ny viktig vara eller varugrupp i konsumtionen kan samtidigt ge en kraftigt ökad efterfrågan på vissa råvaror.

Den industriella utvecklingen har inneburit att nya varor, nya produktionsmetoder och nya marknader ständigt har förändrat den ekonomiska strukturen inifrån. Ländernas kapacitet för produktion och för teknologiska innovationer och produktutveckling liksom deras efterfrågan på olika varor med olika karakteristika förändras över tiden.

I ett tidigt industriellt skede består exporten ofta av råvaror, där de komparativa fördelarna bestäms av förekomsten av en naturresurs, därefter av produkter med en universellt tillgänglig produktionsteknik. I utnyttjandet av betydande stordriftsfördelar i produktionen är en stor hemmamarknad en fördel. I annat fall krävs en stark position på världsmarknaden genom t ex en monopolsituation för viktiga råvaror i produktionen, en överlägsen teknologi eller innovation av en ny vara som under relativt lång tid skapar en monopolistisk eller oligopolistisk ställning på världsmarknaden. Produktutveckling, slutligen, kräver en redan känd och väl inarbetad marknad och stark industriell bas, där landet i internationell konkurrens är väl framme på någon eller några varu- och teknologiområden.

De handelsteorier som är presenterade i detta kapitel kommer att användas för att förklara den svenska utrikeshandelns varusammansättning och den intraindustriella handelns framväxt under perioden 1871-1980. Vidare skall de olika faserna i produktcykeln relateras till handelns varusammansättning och utveckling under var och en av de tre perioder av Sveriges industriella utveckling som behandlas i kapitel 3, 4 och 5. I kapitel 6 att görs en sammanfattning av studien och dess resultat där de olika teorierna behandlas var för sig under hela den tid som behandlats. 1871-1980.

## Noter

1. Cooper (1968), kap 3, Spengler (1960), s 35-42, 63.
2. Spengler (1960), s 40.
3. T ex Spengler (1960), s 35-42.
4. Lundberg (1982 a), s 35, Walker (1979), s 2.
5. Kindleberger (1962), kap 3, Nurkse (1962), s 19-27.
6. Cassel (1941), s 74-76, Eklund (1982), s 54-56, Högbom (1941), s 77-89. Lundberg (1982 a), s 50.
7. Kindleberger (1962), kap 3, Kuznets (1960), Maizels (1963), s 69-75, Michaely (1962).
8. Hirschman (1971) kap 6.
9. Lundberg (1982 a), s 51, Walker (1969), s 23.
10. Lundberg (1982 a), kap 3, Södersten (1978), kap 1.
11. Lundberg (1982 a), s 51.
12. Cairncross (1955), Deutsch och Eckstein (1961), Hirschman (1943), Svennilson (1954), Tyszynski (1951).
13. Ambjörn (1959). I kap 1, diskuterar denna typ av studier. Hilgert (1945), Hirschman (1945), kap 7.
14. Ohlin (1957), Walker (1979), s 2.
15. Lundberg (1982 a), s 52-53, Södersten (1978), kap 4, Walker (1979), s 3.
16. Samuelson (1948, 1949), Södersten (1978), kap 5.
17. Södersten (1978), kap 11.
18. Helpman (1981), Lancaster (1980).
19. Grubel och Lloyd (1975), s 71.
20. Caves (1981), s 208.
21. Caves (1981), s 208, Grubel och Lloyd (1975), s 95, Lundberg (1982 a).
22. Chamberlin (1948).
23. Ibid, s 56.
24. Gray (1973), s 20-22, Gray och Martin (1980), s 322.
25. Toh (1982), s 283.
26. Loertscher och Wolter (1980), s 282, Lundberg (1982 b)(1982 a), s 68-71, Mc Aleese (1979), s 140-142.
27. Loertscher och Wolter (1980), s 284-285, Toh (1982), s 282-283.
28. Gray (1973), s 22-27, Grubel (1967).
29. Burenstam-Linder (1961), (1968), s 183-189.
30. Burenstam Linder (1968), s 192-193.
31. Loertscher och Wolter (1980), s 282, Lundberg (1982 b).
32. Ibid, Pagoulatos och Sorensen (1975), s 456, Toh (1982), s 283.
33. Cooper (1968), kap 3, Hufbauer och Chilas (1974), s 3-4.
34. Ribrant (1970), s 14.
35. Hesse (1974), s 50-51, Posner (1961), s 328-330.
36. Ribrant (1970), s 16 och fotnot 2 på sid 16 och 17 och där anför källa. Ribrant argumenterar där, mot bakgrund av empirisk forskning för den i figur 2.1 använda styckkostnadskurvan.
37. Ribrant (1970), s 19, Lundberg (1982 a), s 52.
38. Balassa (1967), s 95-98 och där anvisade studier.
39. Chenery (1960), Krugman (1980).
40. Balassa (1967), s 104, Ribrant (1970).
41. Efter de beskrivningar som givits i Hufbauer (1970), Mc Aleese (1979), s 140-141, Södersten (1978).

42. Hufbauer (1970), Lancaster (1979, 1980), Toh (1980), s 283-284.
43. Balassa (1967), s 101-103.
44. Ribrant (1970), s 15.
45. Balassa (1967), kap 5, Grubel och Lloyd (1975), s 8.
46. Krugman (1980).
47. Either (1979).
48. Bain (1954), Balassa (1967), s 104, Round (1980).
49. Young (1928).
50. Young (1928), s 530, 539.
51. Sands (1961), Stewart (1972).
52. Balassa (1967), kap 5, Sands (1961), Stewart (1972).
53. Svehnilson (1944), Sands (1961).
54. Sands (1961), s 368.
55. Kaldor (1971), s 8-14.
56. Hesse (1974), s 51, Hufbauer (1966), s 21-28, Grubel (1970), s 39, Posner (1961), s 329.
57. Arrow (1962), Atkinson och Stiglitz (1969), Stewart (1972), s 105.
58. Posner (1961), s 329.
59. Lancaster (1971, 1975), Lancaster (1979), kap 2.
60. Lancaster (1979), kap 1.
61. Ibid, Dixit och Stiglitz (1977), s 297.
62. Krugman (1979), Lancaster (1979), s 316-322, Lancaster (1980), s 159-174.
63. Lancaster (1980), s 152.
64. Lancaster (1975), (1979), kap 6.
65. Lancaster (1979), s 182, Lancaster (1980), s 175.  
Detta som är ett resultat i Lancasters analys, antages vara uppfyllt i Chamberlins analys.
66. Lancaster (1979), kap 6, Lancaster (1980), s 152.
67. Lancaster (1980), s 158.
68. Med betydande stordriftsfördelar avses graden av sänkta styckkostnader vid ökade serielängder. Påståendet bygger också på att ett ökat antal produktvarianter ger ökad nytta för konsumenterna.  
(Lancaster, 1979, kap 10, Dixit och Stiglitz, 1977).
69. Lancaster (1979), s 206-207, Lancaster (1980), s 160.  
Vid homogen produktionsfunktion av grad  $k > 1$  kommer antalet produktvarianter att vara oberoende av marknadens storlek. Om skalfördelarna minskar med produktionens storlek kommer en större marknad att ha fler produktvarianter (Lancaster 1979, s 76-79).
70. Krugman (1979), Lancaster (1979), s 160.
71. Lancaster (1979), s 167-168 Förutsatt att produktionsfunktionen inte är homogen av grad  $k > 1$ , oavsett produktionens storlek.
72. Lancaster (1979), s 168.
73. Helpman (1981), Lancaster (1979), s 167-168.
74. Schumpeter (1950).
75. Dahmén (1950), ibid, s 84-85, Villard (1958).
76. Kindleberger (1962), Kottis (1971), Posner (1961).
77. Hirsch (1974), Posner (1961), Walker (1979), s 7, Vernon (1970).
78. Hirsch (1967), kap 2, Kamien och Schwarz (1975), Lawal (1974), kap 3 och 5, Toh (1982), Walker (1979), s 7, Vernon (1979).
79. Kamien och Schwartz (1975), s 14.
80. Hirsch (1967), s 16-23.
81. Ibid, s 34-41.
82. Ibid, kap 2, Högbom (1941).
83. Lundberg (1982 a), s 67, Vernon (1966).
84. Hirsch (1967), s 23, 32-34.
85. Hirsch (1967), kap 2.
86. Lundberg (1982 a), s 67, Södersten (1978), kap 8.
87. Hirsch (1967), s 20.
88. Hirsch (1967), kap 2, Walker (1979), s 17.
89. Finger (1975). För definitionen av produktutveckling, se s 79.
90. Ibid, s 84-85.
91. Ibid, s 87, Kamien och Schwartz (1975), Carlsson m fl (1979),

kap 7.

92. Comanor (1967).

93. Carlsson m fl (1979), kap 7.

94. Ibid, s 183-186.

95. Toh (1982).

96. Hirsch (1974), s 553-557, Lundberg (1982 b), s 304.

97. Hirsch (1974), s 553, Hufbauer och Chilas (1974).

98. Loertscher och Wolter (1974), s 282-283.

99. Denna handel baserar sig på strukturella olikheter mellan länderna.  
Hufbauer (1970).

Den beroende variabeln i vår studie, andelen intraindustriell handel beräknad på olika aggregeringsnivåer, har i kapitel 1 beskrivits som den handel där export direkt motsvaras av en import i samma varugrupp.

Flera faktorer har blivit föreslagna som förklaringar till existensen av intraindustriell handel. De kan samtidigt, och åtminstone potentiellt oberoende av varandra, påverka denna handels storlek. Vi kommer att indela dem i följande huvudgrupper, (i) internationella marknadsfaktorer, (ii) produktdifferentiering, (iii) teknikfaktorer samt (iv) faktorintensiteter och stordriftsfördelar.

### Internationella marknadsfaktorer

Under en så lång tidsperiod som över hundra år har stora förändringar av världshandelns sammansättning skett. Varugrupperna har för olika perioder klassificerats som expanderande, stabila eller fallande, allt efter hur deras andelar av världshandeln utvecklats. Denna utveckling och Sveriges förmåga att anpassa sin industriella produktion liksom tillgången på olika råvaror har spelat en stor roll för den svenska utrikeshandeln och för fördelningen mellan inter- och intraindustriell handel. Flera olika mått som avser att beskriva och relatera den svenska utrikeshandelns utveckling till världshandeln skall härledas.

Ett lands exportandel av världsmarknaden kan förändras av en eller en kombination av två faktorer,<sup>1</sup> dels kan marknadsandelarna för individuella varugrupper, dvs konkurrenskraften inom enskilda varugrupper, förändras och dels kan världshandelns sammansättning förändras. Dessa faktors betydelse för den svenska utrikeshandelns utveckling skall skattas genom mått av Laspeyres-typ.<sup>2</sup>

Den svenska exportens andel av världsmarknaden betecknas med  $E_V$  och den  $i$ :te varugruppens andel med  $E_{iV}$ . Av den totala exporten på världsmarknaden betecknas den  $i$ :te varugruppens andel med  $X_{iV}$ . Sveriges andel av världsexporten kan skrivas som ett kedjeindex

$$E_V = \sum_i E_{iV} \cdot X_{iV} \cdot \quad (\text{A 2:1})$$

Förändringen i Sveriges exportandel på världsmarknaden kan, där alla variabler avser utgångsåret, delas upp i följande tre faktorer:

$$\Delta E_v = \sum_i E_{iv} \Delta X_{iv} + \sum_i X_{iv} \cdot \Delta E_{iv} + \sum_i \Delta E_{iv} \Delta X_{iv} \quad (\text{A } 2:2)$$

Vi skattar alltså förändringen som (1) förändring i världshandelns sammansättning, förutsatt att Sverige behåller sina marknadsandelar oförändrade i alla varugrupper, (2) förändring i marknadsandelar för individuella varugrupper, vägt med världshandelns sammansättning utgångsåret och (3) en residual som är en kombination av förändring i Sveriges marknadsandelar i individuella varugrupper och förändring i världshandelns sammansättning.

Sveriges exportandelar på världsmarknaden för enskilda varugrupper kommer att användas som mått på den interindustriella specialiseringen. En normering av detta mått på Sveriges konkurrenskraft inom enskilda varugrupper ger varugrupp<sub>3</sub>erna röjda komparativa fördelar (revealed comparative advantages), RKF. Dessa definieras som kvoten mellan ett lands andel av världsexporten för en viss varugrupp och dess andel av den totala världsexporten av alla varor. Med ovan gjorda beteckningar blir Sveriges "röjda" komparativa fördelar

$$\text{RKF} = \frac{E_{iv}}{E_v} \quad (\text{A } 2:3)$$

Exportandelarna på världsmarknaden för individuella varugrupper är här normerade med den genomsnittliga exportandelen. Det vägda genomsnittet av de "röjda" komparativa fördelarna blir härigenom lika med ett. RKF och standardavvikelsen av RKF skall jämföras för hela eller delar av totalhandelns varugrupper och utvecklingen analyseras.<sup>4</sup> Standardavvikelsen används som ett översiktligt mått på fördelningen mellan inter- och intrahandel. När ett land specialiserar sig på vissa industriers produkter med stor export som resultat blir RKF större än ett. Övriga varugrupper får värden mindre än ett. Ju större interindustriell specialisering desto större blir variationen i värdena runt ett och desto större blir standardavvikelsen. Om varusammansättningen för ett enskilt lands export helt överensstämmer med världsexportens sammansättning får alla industrier RKF-värden lika med ett och en standardavvikelse på noll.

I olika sammanhang - produktdifferentiering, specialisering, teknikfaktorer och stordriftsfördelar - är graden av koncentration i handeln till ett fåtal produktområden inom varugrupper av intresse för analysen. Koncentrationen i handeln mäts genom antalet varugrupper med en export eller import överstigande ett visst, för varje analyserat år, bestämt värde. Vidare mäter vi dessa varugrupperns andel av den totala exporten respektive importen i varugrupperns produkter.

Andelen intraindustriell handel av totalhandeln för ett enskilt land kan förändras av endera eller bägge av två orsaker.

- (1) Andelen intraindustriell handel i varje varugrupp kan vara oförändrad, men varugruppernas relativa vikt av totalhandeln kan förändras, dvs handelns sammansättning förändras.
- (2) Andelen intraindustriell handel av individuella varugrupper kan förändras.

Följande mått används:

HS: Förändringar i handelns sammansättning vägd med andelen intraindustriell handel för olika varugrupper under utgångsåret.

IH: Förändringar i andelen intraindustriell handel för individuella varugrupper, vägd med handelns sammansättning utgångsåret.

Dessa mått av Laspeyres typ, dvs med vikter som baserar sig på utgångsåret, resulterar i följande residualterm, som blir vårt tredje mått:

R: Kombinationen av förändringarna i handelns sammansättning och i andelen intraindustriell handel för varugrupperna.

Om  $B_i$  betecknar andelen intraindustriell handel för den  $i$ :te varugruppen och  $TH_i$  varugruppens andel av landets totalhandel, kan den genomsnittliga andelen för de studerade varugrupperna tecknas som ett kedjeindex,

$$B = \sum_i TH_i B_i \quad (A\ 2:4)$$

Den totala förändringen i ekonomins andel intrahandel mellan två år,  $\Delta B$ , kan delas upp i ovan angivna tre faktorer

$$\Delta B = \sum_i B_i \cdot \Delta TH_i + \sum_i TH_i \Delta B_i + \sum_i \Delta B_i \cdot \Delta TH_i = HS + IH + R \quad (A 2:5)$$

För korta tidsperioder med små förändringar för individuella varugrupper blir residualtermen liten eller försumbar men tecknet är viktigt för att bedöma en utveckling mot inter- eller intraindustriell handel. Är det t ex för landet relativt expanderande varugrupper som genomsnittligt får en ökad intraindustriell handel, blir tecknet positivt.

För olika tidsperioder kan antingen handelns sammansättning eller förändringarna inom individuella varugrupper dominera utvecklingen. Dessa olika förändringar kräver delvis olika analysmetoder och kommer att ha olika tyngdpunkt på efterfråge- eller utbudssidan.

### Produktdifferentiering

När det gäller heterogeniteten i användningen av de produkter som ingår i en varugrupp kommer vi att använda antalet produkter på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå samt storleken av residualgrupperna.<sup>5</sup> Dessa begränsar antalet redovisade produkter genom att samla upp handeln i ett stort antal varor som vardera har en mycket liten handel. Residualgrupperna innehåller också<sup>6</sup> handel i nya varor där innovationer leder till ökad differentiering. Av dessa blir vissa produkter med en växande handel så småningom klassificerad som särskild produkt i handelsstatistiken. Samtidigt innehåller residualgrupperna gamla varor och även sådana som varit klassificerade som särskild produkt, men som fått en starkt minskad andel av handeln. Ett problem är att i synnerhet den tidiga handelsstatistiken vid sidan om residualgrupperna "andra" eller "annat" innehåller varugrupsbeteckningar där gränsen kan vara något flytande mellan specificerade varugrupper och residualgrupper. Detta gäller framför allt textil- och metallmanufaktur. Dessa svårigheter leder till att den värdemässiga redovisningen av residualgruppernas storlek får anses som approximativa.

Differentieringen av varor kan avse kvalitet eller utförande. Enligt Richard Caves kan därigenom olika mått bygga på produktionsstruktur<sup>7</sup> och teknologifaktorer samt marknadsföring och distribution. Vi skall

som mått använda kostnader för forskning och utveckling respektive antalet registrerade varu- och firmamärken. Det senare har sedan 1929 publicerats i Svensk Industrikalender.

Vi mäter för vissa varugrupper andelen intrahandel på olika aggregeringsnivåer, varvid en oförändrad andel intrahandel indikerar en horisontell differentiering. En vertikal differentiering eller heterogenitet i användningen kan leda till en starkt minskad intrahandel med ökad disaggregering.

### Teknikfaktorer

Teknologifaktorerna är viktiga bl a för att identifiera olika faser i produktcykeln för en vara eller varugrupp. Dessa tre faser innebär internationella skillnader i teknologi när en vara är ny, därefter en fas med standardiserad och universellt tillgänglig teknologi, samt av produktutveckling i fas tre. Innovation av en helt ny vara kräver grundforskning. Produktionen blir i början intensiv i mänskligt snarare än i fysiskt kapital, medan produktutvecklingen i mognadsfasen kräver en stor insats av tillämpad forskning och utveckling.

Utöver residualgruppernas storlek och kostnader för forskning och utveckling, som behandlats i samband med mått på produktdifferentiering, skall vi använda patentdata som indikator på innovationsförlopp.<sup>8</sup> Vi har använt patentansökningar i Sverige från svenska respektive utländska sökande samt utvecklingen av kvoten mellan antalet patent och industrins produktionsvolym.<sup>9</sup>

### Faktorintensiteter, stordriftsfördelar

I såväl tillväxt- som mognadsfasen spelar faktorintensiteter och utnyttjandet av stordriftsfördelar, en viktig roll för utrikeshandelns storlek och varusammansättning.

Stordriftsfördelar kan mätas dels genom åtgångsvariabeln, kostnad eller resursåtgång per producerad enhet, dels genom en storleksvariabel, serielängd eller produktionsvolym i ett företag eller en näringsgren. Det enklaste storleksmåttet som vi använder är andel av arbetsstyrkan i stora företag.<sup>10</sup>

Stordriftsfördelar i allmänhet och långa serier i synnerhet karakteriseras ofta genom att produktionen är kapitalintensiv och starkt mekaniserad, samtidigt som den endast i obetydlig utsträckning använder kvalificerad arbetskraft.<sup>11</sup> Ett vanligt mått på kapitalanvändningen och på mekaniseringen i studier som rör tidig industriell produktion är "effektiva hästkrafter för omedelbar drift av maskiner och apparater"<sup>12</sup> och i studier av senare perioder energianvändningen per enhet förädlingsvärde.<sup>13</sup> Vi kommer genomgående för perioden 1871-1970 att använda ovan angivna mått på installerad drivkraft, för efterkrigsperioden kompletterad med energianvändningen.

Tre viktiga mått,<sup>14</sup> som vi använder i olika typer av jämförelser finns i följande samband:

$$\frac{V}{L} = \frac{V}{K} \cdot \frac{K}{L}$$

där V = förädlings- eller tillverkningsvärde

L = antalet anställda eller antalet utförda årsarbeten

K = fysiskt kapital mått som tillgänglig drivkraft eller  
taxeringsvärde

Arbetsproduktiviteten, V/L, kapitalproduktiviteten, V/K, och kapitalintensiteten, K/L, jämförs dels mellan olika industrier och dels mellan företag klassificerade i storleksklasser efter antalet anställda inom en och samma industri. V/L är, då V avser förädlingsvärde, enligt Hal Lary ett till K/L alternativt mått på kapitalintensiteten, som inkluderar mänskligt kapital.<sup>15</sup>

I den mån hög kapitalintensitet kan förknippas med utnyttjandet av stordriftsfördelar kan såväl arbetsproduktivet,<sup>16</sup> V/L, som kapitalintensitet, K/L, användas som mått på stordriftsfördelar inom och mellan industrier. I perioder av måttlig ökning i kapitalintensiteten kan utvecklingen av produktiviteterna, V/L och V/K, ge en bild av de dynamiska stordriftsfördelarna. Även utvecklingen av K/L mäts. Den avgörande storleksvariabeln i Lancaster-teorin är produktspecifika stordriftsfördelar, dvs serielängderna för enskilda produkter. Det är svårt att finna ett tillförlitligt mått på serielängder, eftersom utöver produktionens storlek även antalet produkter vid varje anläggning eller företag kan variera mellan varugrupper och förändras över tiden. Den horisontella specialiseringen i produktionen kan emellertid mätas med data från tillverkningsregistret i Svensk Industrikalender.

Detta är en systematisk förteckning över svenska industrivaror och produkter, varvid under respektive varors namn uppgifter lämnas på tillverkare av desamma.

I Svensk Industrikalender är de olika varorna fördelade på tolv industrigrupper och inom dessa är de uppdelade i lämpliga underavdelningar.<sup>17</sup> Ytterligare en uppdelning i produktgrupper finns, där grupperna är numrerade i löpande följd, oberoende av industri- eller undergruppstillhörighet. Den horisontella specialiseringen skall mätas genom antalet tillverkare som har varje enskild vara på sin tillverkningslista. Vi kommer också att mäta och analysera hur antalet varor i olika grupper varierar över tiden. Dessa förändringar sker genom att gamla produkter försvinner och nya tillkommer. Förändringarna kan också innebära en ändrad specificering av tidigare produktgrupper, som innebär att graden av vertikal eller horisontell disaggregering i tillverkningsregistret förändras. En ökad disaggregering av tillverkningsregistret kan därvid förutsättas ha en motsvarighet i ökad specialisering i produktionen.

I ett slumpmässigt urval om var tionde produktgrupp, har antalet varor och totala antalet tillverkare för var och en av dessa varor räknats. Detta har skett på den nivå som har löpande numrering. För Svensk Industrikalenders årgångar 1921, 1939, 1951/52, 1970 och 1979 har antalet varor och tillverkare summerats efter industrigrupp. De mått vi skall använda är förändringen i antalet produkter mellan olika år och det genomsnittliga antalet tillverkare per vara inom de olika industrigrupperna och dess förändring mellan de olika åren.

## Noter

1. Tyszynski (1951), s 288.
2. Liknande mått har använts av Baldwin (1958), Ohlsson (1969), Svennilson (1954), Tyszynski (1951). Den teoretiska grunden är behandlad i Leamer och Stern (1970), kap 7.
3. Balassa (1965), (1967), kap 4, Hamilton och Svensson (1982).
4. Före en teoretisk och empirisk analys av dessa mått, se Aquino (1978), s 288-294.
5. Caves (1981), s 206, Hufbauer (1970), s 184-189, Loertscher och Wolter (1980), s 284, Pagoulatos och Sorensen (1975), s 461.
6. Hufbauer (1970), s 187.
7. Caves (1981), Carlsson m fl (1979), s 169.
8. A. Du Rietz, s 14-16, Kamien och Schwartz (1975)

9. Krantz (1982).
10. För andra studier se t ex Helleiner (1979), s 173, Lundberg (1982 b), s 307.
11. Toh (1982), s 284.
12. Industri (SOS).
13. Se t ex Jörberg (1961), s 93-108, Lundberg (1982 b), s 306, Rationaliseringsutredningens betänkande, SOU 1939:14, Åberg (1969), kap 1, Toh (1982).
14. Hoffman och Weber (1976), Lary (1968), kap 2, Lim (1976).
15. Hoffman och Weber (1976), s 119, Lary (1968), kap 2.
16. Helleiner (1979), s 173, Round (1980), Weiss och Wolter (1975).
17. Se Svensk Industrikalender, som i förordet för varje årgång redogör för tillverkningsregistrets uppbyggnad.

### 3. SVENSK UTRIKESHANDEL 1871-1913. EFFEKTER AV INDUSTRIALISERINGEN

#### INLEDNING

I detta kapitel skall vi beskriva och analysera den inter- och intraindustriella handelns utveckling under perioden 1871-1913. Denna period utmärks av att den intraindustriella handeln, som hade en högre tillväxttakt än bruttoproduktionen i den varuproducerande sektorn uppvisade en trendmäsigt starkt ökande andel av totalhandeln.

1870-talet kom med en stark exporttillväxt och accelererad industriell utveckling att inleda en period av stora strukturella förändringar av såväl produktionens som utrikeshandeln. Årtiondena före världskrigets utbrott, vilka karakteriserades av många stora och för handelsutvecklingen betydelsefulla innovationer, kan sägas vara introduktionsfasen för flera nya varor och produktionsmetoder. Detta avspeglas i industri- och handelsstatistiken, som båda genomgår stora förändringar under förkrigsperioden.<sup>1</sup> Utvecklingen mot en mer diversifierad inhemsk konsumtion och industriproduktion medförde ett starkt ökat antal nya produkter på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå och ledde till flera smärre revisioner av denna statistik fram till år 1913. Varugrupsindelningen på en mer aggregerad nivå är emellertid oförändrad och enhetlig för hela perioden.

För vissa delar av analysen av den svenska utrikeshandeln är det befogat att dra en skiljelinje omkring år 1890.<sup>2</sup> Tillväxten under perioden 1870-1890 var exportledd och handeln växte avsevärt snabbare än den industriella produktionen, medan utvecklingen under perioden 1890-1913 till stor del var präglad av importsubstitution och en ökad efterfrågan på hemmamarknaden.

Vi skall börja med en kort beskrivning av Sveriges industriella läge omkring 1870. Därpå analyseras huvuddragen i den svenska utrikeshandeln och fördelningen på inter- och intraindustriell handel inom olika sektorer av ekonomin. Slutligen diskuteras handelns utveckling mot bakgrund av de olika teorier som presenterats i kapitel 2 och där relaterats till den inter- och intraindustriella handeln.

## SVERIGES INDUSTRIELLA LÄGE OMKRING 1870

Under 1800-talet påbörjades en utveckling som skulle omvandla Sverige från ett utpräglat jordbruksland till ett modernt industri-land med ett allsidigt och högt specialiserat näringsliv. Denna utveckling kom genom en stark exporttillväxt att accelerera under 1870-talet, ett årtionde som för de flesta områden av vårt närings-<sup>3</sup> liv, liksom för vår utrikeshandel, kom att utgöra en vändpunkt. Den ekonomiska expansionen under detta decennium ledde till ett trendbrott i utvecklingen och inledde en period av starkt ökad utvecklingstakt med viktiga strukturella förändringar i produktionen och i de institutionella förhållandena på företagsamhetens och kapitalfi-<sup>4</sup> nansieringens områden. I denna utveckling spelade utrikeshandeln en central roll.

Den industriella revolutionen kan karakteriseras som en på relativt kort tid genomförd övergång till maskinmässig varutillverkning, vilken medförde en omvälvande förändring av näringsgrenar och av arbetslivet.<sup>5</sup> Enligt Torsten Gårdlund hade, i denna mening,<sup>6</sup> ingen industriell revolution ägt rum i Sverige före år 1870. Detta innebar att arbetskraft fortfarande var den helt dominerande produktionsfaktorn under slutet av 1800-talet, medan övergången till maskinell produktion fick en snabb utveckling speciellt under 1890-talets ekonomiska uppsving.

Mekaniseringen under perioden 1872-1912 har analyserats av Lennart Jörberg. Han visar att den årliga tillväxttakten i mekaniseringsgraden, mätt som maskinstyrka (hkr) per anställd, för industrin som helhet från mycket låga utgångsvärden steg som starkast under 1870-talet. Mätt i absoluta tal var<sup>7</sup> dock ökningen av mekaniseringsgraden betydligt större efter 1890.

Maskiner fanns tidigare blott i ett fåtal näringsgrenar, främst inom järn- och metallhanteringen samt i viss utsträckning inom textilpro-<sup>8</sup> duktionen, och där de förekom var de av enkel konstruktion. Detta hindrade inte att den fabriksmässiga bearbetningen ibland skedde i ganska stora företagsenheter, men produktionsmetoderna var ofta utan maskinella inslag.<sup>9</sup> Någon större arbetsfördelning existerade inte. Detta kunde innebära att ett stort antal arbetare inom samma fabriksanläggning manuellt och med få redskap och helt utan maskiner

utförde samma arbetsuppgifter. Den tekniska ledningen betraktades bara i undantagsfall som en ingenjörsuppgift.<sup>10</sup>

En annan stor del av industriproduktionen utfördes omkring år 1870 i företag som var mångsysslande, dvs företag där produktionen var splittrad på ett stort antal produkter inom olika områden.<sup>11</sup> Detta utgjorde ett starkt hinder för en mekanisering av produktionen och utnyttjandet av specialmaskiner i en långt driven arbetsfördelning. De främsta anledningarna till denna blandade produktion var efterfrågestrukturen i det agrara samhället och det dåliga transportsystemet.<sup>12</sup>

De dåliga kommunikationerna begränsade i hög grad industriföretagens tillförselområden för råvaror liksom deras avsättningsmarknader. Företagen var därigenom dubbelt beroende av råvarukällor och en lokal marknad.

Även den totala inhemska marknaden för såväl konsumtionsvaror som för de flesta redskap, maskiner och verkstadsprodukter, var liten. Detta berodde till stor del på att över 70 procent av befolkningen 1870 fortfarande var sysselsatt inom jordbruket med varuförädling och hantverk som bisysselsättning.<sup>13</sup> Först efter detta år började jordbrukets andel av befolkningen att sjunka mer påtagligt för att omkring 1913 utgöra mindre<sup>14</sup> än 50 procent. Samtidigt växte en industriarbetarklass fram.

Förutsättningar för masskonsumtion av standardiserade varor och därmed för specialiserad massproduktion saknades. Ytterligare en anledning till mångsyssleri, särskilt inom järnhanteringen och verkstadsindustrin, var den ambition som fanns bland de gamla verkstadsenheterna att inte avsäga sig några beställningar, att tillverka differentierade produkter efter kundens önskemål, samt att visa att verkstaden kunde tillverka vad kunderna än beställde.<sup>15</sup>

Industri i ordets vanliga mening med specialisering på varuförädling och därpå inriktad arbetsfördelning uppkom först i samband med att marknaden för enskilda producenters produkter växte. Här såväl som på många andra områden spelade den internationella handeln en avgörande roll.<sup>16</sup> Industrialiseringen i Europa ledde till en starkt stigande efterfrågan på produkter, först och främst råvaror som Sverige genom naturliga förutsättningar kunde leverera, men senare

även standardiserade industriprodukter. Utifrån Europa kom den teknik, som gjorde det möjligt att driva produktionen i industriell skala och också åtskilligt av det kapital och de tekniker som<sup>17</sup> utbyggandet av produktionsapparaten och kommunikationerna krävde, samt den konkurrens som skulle tvinga fram en specialisering. Den svenska tillväxten blev redan från början exportinriktad och det var exportindustriernas utveckling som lade grunden till Sveriges fortlöpande industrialisering även på andra områden. Man kan därför för Sveriges del<sup>18</sup> med Ragnar Nurkses ord tala om "handeln som tillväxtens motor".

#### HUVUDDRAGEN I DEN SVENSKA UTRIKESHANDELN 1871-1913

Såväl exportens som importens sammansättning genomgick kraftiga strukturella förändringar under perioden 1871-1913, vilket vi, med tonvikt på fördelningen mellan råvaror, halvfabrikat och färdigvaror, först skall redogöra för. Därefter skall Sveriges ställning och utgångsläge i början av 1900-talet på världsmarknaden för de bearbetade varorna beskrivas, genom att den svenska exportens och världshandeln<sup>s</sup> sammansättning och utveckling relateras till varandra. Slutligen presenteras en relativt omfattande tabellöversikt över den svenska utrikeshandeln<sup>s</sup> sammansättning och utvecklingen av den intraindustriella handeln för såväl individuella varugrupper som för hela ekonomin och olika delar därav under perioden 1871-1913.

#### Råvaruhandeln och utvecklingen mot en mer allsidig produktion och handel

Vid det industriella genombrottet utgjordes ungefär 80 procent av Sveriges totala export av råvaror, främst i form av jordbruksprodukter, trä, järn och stål, samt därutöver till ungefär 10 procent av livsmedel. Som framgår av tabell 3.1 var exporten, trots den ensidiga råvarukaraktären, fördelad över produkter med olika råvarubas. Innehållet i de tre dominerande producentvarugrupperna ovan bestod 1871 av nästan rena råvaror, tack- och stångjärn,<sup>19</sup> sågverksprodukter och spannmål.

Importen var 1871 mer differentierad än exporten och de två varugrupperna jordbruks- och livsmedelsprodukter respektive spånadsämnen, textil och beklädnadsvaror utgjorde vardera drygt en

tredjedel av den totala importen. Importens fördelning mellan konsument- och producentvaror var relativt oförändrad under perioden 1871-1890. Den förra gruppens andel uppgick 1871 till ungefär 60<sup>20</sup> procent, en andel som år 1913 hade fallit till ungefär 35 procent.

Tabell 3.1 Exportens och importens sammansättning åren 1871, 1890 och 1913.

| Varugrupp                                    | E x p o r t |           |      | I m p o r t |           |      |
|----------------------------------------------|-------------|-----------|------|-------------|-----------|------|
|                                              | 1871        | %<br>1890 | 1913 | 1871        | %<br>1890 | 1913 |
| Jordbruk och livsmedel                       | 32          | 24        | 13   | 35          | 30        | 22   |
| Mineral                                      | 1           | 2         | 12   | 6           | 11        | 18   |
| Trävaror                                     | 38          | 42        | 26   | 1           | 1         | 2    |
| Pappersmassa, papper och pappers-<br>arbeten | 1           | 8         | 17   | 1           | 1         | 1    |
| Järn och stål                                | 21          | 12        | 9    | 1           | 1         | 3    |
| Metallmanufaktur                             | 1           | 2         | 4    | 3           | 4         | 5    |
| Verkstadsprodukter                           | -           | 2         | 8    | 3           | 6         | 6    |
| Spånadsämnen, garn, tråd                     |             |           |      | 19          | 11        | 10   |
| Textilmanufaktur                             | 1           | 3         | 1    |             |           |      |
| Övrigt                                       | 5           | 5         | 10   | 16          | 17        | 7    |
| Totalt                                       | 100         | 100       | 100  | 100         | 100       | 100  |

Källa: Beräkningarna utförda från Bidrag till Sveriges officiella statistik, Utrikeshandeln 1871 och 1890, tabell 2 och 3, Handel, SOS, 1913, tabell 2 och 3.

Den ekonomiska utvecklingen under perioden 1871-1913 innebar grundläggande förändringar i såväl export- som importsektorn. Industrialisering och ökade per capita-inkomster fick effekter på såväl det inhemska utbudet som efterfrågemönstret, samtidigt som efterfrågestrukturen på världsmarknaden förändrades.<sup>21</sup> Samtidigt höjdes de svenska industritullarna under åren 1890-1892.<sup>21</sup> Under och efter 1890-talets ekonomiska expansion, vilken främst orsakades av ökad efterfrågan på hemmamarknaden, ledde importsubstitution till en starkt minskad importandel för bl a livsmedel och textilmanufaktur, medan importen av jordbruksprodukter, råvaror och halvfabrikat fick ökade andelar.<sup>22</sup> Industrialiseringen och den ökade mekaniseringen, samt utbyggnaden av järnvägs kommunikationerna medförde en kraftigt ökad importandel för mineraliska bränslen, stenkol och koks,<sup>23</sup> medan importandelen för metallmanufaktur och verkstadsprodukter genom en expanderande och konkurrenskraftig inhemsk industri kunde hållas i stort sett oförändrad.

Vad gäller exporten var utvecklingen den rakt motsatta, med ökad förädling som främsta kännetecken. Under perioden 1890-1913 sjönk exportandelarna för de gamla stapelvarorna trä, järn och stål samt spannmål kraftigt (se exportens sammansättning år 1913 i tabell

3.1). Det var dock till stor del fråga om förändring mellan varugrupper med samma råvarubas.

De bearbetade varorna skulle under 1900-talet få en starkt ökad betydelse i världshandeln. Sveriges utgångsläge på denna marknad kan analyseras med hjälp av H Tyszynskis sammanställning<sup>24</sup> av världshandeln i bearbetade varor för perioden 1899-1950.<sup>25</sup> Varugrupperna klassificeras som expanderande, stabila och fallande beroende på hur deras andel av den totala världshandeln utvecklas. Exportens sammansättning och strukturförändringarna i Sveriges utrikeshandel, relaterade till världshandelns sammansättning och förändring under perioden 1899-1913 framgår av tabell 3.2.

Tabell 3.2 Sammansättning och strukturförändring i svensk export av bearbetade industriprodukter, 1899-1913, jämfört med världshandeln.

|               |           | Andel av<br>världshandeln | Andel av världshandeln och av den totala svenska exporten<br>i varugrupper som på världsmarknaden är |          |          |          |        |
|---------------|-----------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|--------|
|               |           |                           | Expanderande                                                                                         |          | Stabila  | Fallande | Totalt |
|               |           |                           | %<br>(a)                                                                                             | %<br>(b) | %<br>(c) | %<br>(d) | %      |
| Världshandeln | 1899      | 100                       | 7,4                                                                                                  | 6,0      | 33,8     | 52,8     | 100    |
|               | 1913      | 100                       | 13,6                                                                                                 | 7,7      | 33,8     | 44,9     | 100    |
| Förändring    | 1899-1913 |                           | 6,2                                                                                                  | 1,7      | 0,0      | -7,9     | 0      |
| Sverige       | 1899      | 0,97                      | 8,2                                                                                                  | 38,1     | 45,6     | 8,1      | 100    |
|               | 1913      | 1,25                      | 18,4                                                                                                 | 25,4     | 47,5     | 8,7      | 100    |
| Förändring    | 1899-1913 | 0,28                      | 10,2                                                                                                 | -12,7    | 1,9      | 0,6      | 0      |

(a) Motorfordon, industriell utrustning och elektriska produkter.

(b) Järn och stål (viss metallmanufaktur av halvfabrikat).

(c) Läder, gummi, trä och pappersindustri, icke-järn metaller, kemiska produkter, jordbruksredskap, metallmanufaktur, böcker, film etc, mineraliska produkter.

(d) Drycker och tobak, järnvägsutrustning, båtar etc, textilier, kläder, övriga färdigvaror.

Källa: Beräkningarna utförda från Tyszynski (1951), s 277-278. Varuklassificering enligt Tyszynski (1951), appendix I.

Sverige vann marknadsandelar för bearbetade varor under perioden 1899-1913. Landets utgångsläge 1899 var gynnsamt med mycket små exportandelar i de stora varugrupper som i början av 1900-talet skulle få en minskande andel av världshandeln, såsom de "gamla transportmedlen" (alla sorters järnvägsutrustning och båtar) samt textilprodukter och kläder. Detta var en följd av Sveriges relativt sena industriella utveckling.

Sverige hade en mycket stark ställning med stora marknadsandelar på de expanderande och stabila varugrupperna och därmed ett gynnsamt utgångsläge för exporten. Omstruktureringen mot ökad bearbetning av järn- och stålexporten framgår också. Sveriges mycket starka

ställning på järn- och stålmarknaden försvagades visserligen, men till förmån för de ännu mer expansiva varugrupperna bestående av verkstadsprodukter, "nya transportmedel", dvs motorfordon, samt industriell utrustning och elektriska produkter. Dessa exportprodukters framgång baserades på och underlättades av Sveriges internationellt konkurrenskraftiga produktion av kvalitetsstål.

Sverige hade alltså ett gynnsamt utgångsläge på världsmarknaden 1899 i den meningen att man hade relativt stora marknadsandelar på varugrupper, vars handel skulle komma att växa snabbare än genomsnittet för världshandeln. Denna handel bestod till stor del av nya produkter där Sverige bidrog med innovationer eller var snabba med att imitera och förbättra utländska produkter. Dessutom ökade Sverige genomgående sina marknadsandelar av dessa varugrupper utom beträffande järn och stål, där världsmarknadens expansion till stor del gällde tackjärn av lägre kvalitet och handelsjärn.

Utgångsläget för och bakgrunden till den svenska handelsstrukturens utveckling 1871-1913 kan alltså sammanfattas på följande sätt:

1. Under den accelererande industriella tillväxten på 1870-talet var exporten "tillväxtens motor", medan den starka tillväxten på 1890-talet återspeglade dels den växande inhemska marknaden för industriprodukter, dels importsubstitution
2. Exportprodukterna baserades under hela perioden 1871-1913 på inhemska råvaror. Avsevärda förändringar inträffade emellertid i exportens sammansättning. Dessa innebar med undantag för den starkt ökade järnmalmsexporten en förändring från nästan rena eller obetydligt bearbetade råvaror mot ökad förädling. Detta medförde också en ökad differentiering av exporten.
3. Trä, järn och stål samt spannmål ersattes av järnmalm, verkstadsprodukter och pappersmassa som dominerande varugrupper i exporten under perioden 1871-1913.
4. Sveriges utgångsläge för export av bearbetade varor var gynnsamt i början av 1900-talet, med stora marknadsandelar i produktgrupper som skulle få växande eller stabila andelar på världsmarknaden och med mycket små marknadsandelar på produktgrupper som skulle få fallande andelar på

världsmarknaden.

5. Importen, som var mer differentierad än exporten, dominerades under perioden 1871-1890 av jordbruksprodukter, och livsmedel, textilier och kläder. Den svenska industrialiseringen medförde en under perioden 1871-1913 starkt ökad importandel för mineraliska bränslen.
6. Framväxten av en inhemsk konsumtionsvaruindustri medförde en ökad import av råvaror och halvfabrikat, främst spånadsämnen, textilier, metaller, metallvaror, gummi och kemiska produkter. Denna utveckling var särskilt påfallande under perioden 1890-1913, vilken karakteriserades av importsubstitution bakom höjda industritullar.

Mot bakgrund av denna allmänna karaktäristik av perioden 1871-1913 skall vi nu övergå till att studera utrikeshandelns sammansättning och utveckling av den inter- och intraindustriella handeln.

#### Handelns sammansättning och andelar intraindustriell handel för individuella varugrupper under perioden 1871-1913

En vanlig indikator på handelns relativa storlek och betydelse för en ekonomi eller en sektor av en ekonomi är handeln relaterad till bruttoproduktionen.<sup>26</sup> Vi kommer därför i det följande att jämföra den årliga tillväxttakten för totalhandeln och för dess komponenter inter- och intrahandel med bruttoproduktionens värde i jordbruk och industri, (inklusive råvaror),<sup>27</sup> för de två tidsperioderna 1871-1890 och 1890-1913. Dessa tillväxttal presenteras i tabell 3.3. Skillnader i tillväxtstakter mellan bruttoproduktion och handel leder till att kvoten mellan totalhandeln och bruttoproduktionsvärdet steg till 1890 för att sedan falla inom såväl jordbruk och livsmedel som industri- och gruvdrift. Detta speglar handelns betydelse för tillväxten under genombrottsskedet av industrialiseringen, samt hemmamarknadens betydelse för utvecklingen under perioden 1890-1913. Som visats i diagram 1.1 i kapitel 1 steg kvoten mellan intrahandel och det totala bruttoproduktionsvärdet under hela perioden.

Tabell 3.3 Den årliga tillväxttakten för bruttoproduktion (BP), totalhandel (T), interindustriell handel (MH) och intraindustriell handel (IH) samt kvoten mellan årliga tillväxttakter för intra- och interindustriell handel (IH/MH) för den svenska ekonomin, 1871-1913.

| Sektor                 |           | BP<br>% | T<br>% | MH<br>% | IH<br>% | IH/MH |
|------------------------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|
| Jordbruk och livsmedel | 1871-1890 | 1,2     | 2,8    | 1,5     | 6,9     | 4,6   |
|                        | 1890-1913 | 4,4     | 2,0    | 2,2     | 1,6     | 0,7   |
| Industri och gruvdrift | 1871-1890 | 2,6     | 4,5    | 3,9     | 7,6     | 1,9   |
|                        | 1890-1913 | 5,7     | 4,5    | 3,3     | 7,4     | 2,2   |
| Totalt                 | 1871-1890 | 1,7     | 4,4    | 3,3     | 7,3     | 2,2   |
|                        | 1890-1913 | 4,9     | 4,0    | 3,1     | 6,0     | 1,9   |

Källa: Beräkningarna utförda från Johansson (1967), Bidrag till Sveriges officiella statistik, Utrikeshandel 1871 och 1890, tabell 2 och 3, Handel, SÖS, 1913, tabell 2 och 3.

Det framgår av kvoten mellan tillväxttakten i inter- och intraindustriell handel, att även under den period, 1871-1890, som präglades av en exportledd tillväxt, baserad på inhemska råvaror, hade den intraindustriella handeln avsevärt högre tillväxttakt än interhandeln. För industri och gruvdrift innebär intrahandelns höga årliga tillväxttakt under perioden 1871-1913, att intrahandeln, trots ett mycket lågt utgångsvärde 1871, bidrog lika mycket till totalhandelns värdemässiga ökning som interhandeln.

Andelen intraindustriell handel av den totala utrikeshandel i varor respektive av olika sektors totalhandel presenteras i tabell 3.4. Dessutom presenteras i tabell 3.4 den intraindustriella handeln inom olika sektorer som andel av ekonomins totala handel. Denna andel kan beräknas som produkten av intrahandelsandelen inom sektorn och sektorns andel av ekonomins totala handel.

Av Sveriges totala utrikeshandel år 1871 utgjorde intrahandeln 14 procent. Av handeln i produkter från industri och gruvdrift utgjorde intrahandeln 12 procent och för jordbruk och livsmedel 17 procent. Motsvarande andelar intrahandel hade år 1913 ökat till 38, 40 respektive 31 procent.

Inom jordbruk och livsmedelssektorn, som i förhållande till industrin uppvisade avsevärt lägre tillväxttakter i produktion och handel, hade fördelningen av inter- och intraindustriell handel stora kortsiktiga fluktuationer (se tabell 1.A.1). Handeln inom sektorn uppvisade, som vi skall återkomma till senare, tvära kast mellan rena jordbruksprodukter och livsmedel.

Tabell 3.4 Andel av ekonomins totala handel<sup>1</sup> som utgörs av intrahandel fördelad på olika sektorer, dessa sektorerers andel av totalhandeln samt andel intrahandel i sektorerna åren 1871, 1890 och 1913.

| Sektor                                                                         | Andel intrahandel i sektorn % |      |      | Sektorns andel av totalhandeln % |       |       | Intrahandel som andel av ekonomins totalhandel % |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|------|----------------------------------|-------|-------|--------------------------------------------------|------|------|
|                                                                                | 1871                          | 1890 | 1913 | 1871                             | 1890  | 1913  | 1871                                             | 1890 | 1913 |
| Jordbruk och livsmedel (15,15) <sup>2</sup>                                    | 17                            | 35   | 31   | 33,5                             | 26,9  | 17,5  | 6                                                | 9    | 5    |
| Industri och gruvdrift (45,48)                                                 | 12                            | 21   | 40   | 66,5                             | 73,1  | 82,5  | 8                                                | 16   | 33   |
| - Metaller, metallmanufaktur och verkstadsprodukter (9,10) <sup>2</sup>        | 23                            | 32   | 61   | 15,9                             | 13,2  | 18,8  | 3                                                | 4    | 12   |
| - Mineral, råämnen och oformade fabrikat, kemiska produkter (2,2) <sup>2</sup> | 15                            | 25   | 77   | 3,3                              | 7,0   | 14,6  | 1                                                | 2    | 11   |
| - Övriga varugrupper (34,36) <sup>2</sup>                                      | 12                            | 18   | 21   | 47,3                             | 52,9  | 49,1  | 4                                                | 10   | 10   |
| Andel av totala handeln                                                        | 14                            | 25   | 38   | 100,0                            | 100,0 | 100,0 | 14                                               | 25   | 38   |

1) Summan av export och import.

2) I (a,b) anger (a,-) antalet undergrupper åren 1871 och 1890 och (-,b) antalet undergrupper år 1913.

Källa: Beräkningarna utförda från Bidrag till Sveriges officiella statistik, Utrikeshandel 1871 och 1890, tabell 2 och 3. Handel, SÖS, 1913, tabell 2 och 3.

Det framgår direkt av tabell 3.4 att, särskilt under perioden 1890-1913, svarade främst två stora sektorer för förändringarna. Under denna period ökade andelen intraindustriell handel inom sektorn mycket starkt för mineraler samt metaller och bearbetade metallvaror. Mineralerna fördubblade dessutom sin andel av totalhandeln såväl under perioden 1871-1890 som 1890-1913.

Den intraindustriella handeln, som andel av totalhandeln, kan öka genom ökad intraindustriell handel för individuella varugrupper eller genom att handeln ökar mer än genomsnittet för grupper som karakteriseras av hög andel intrahandel. Betydelsen av dessa två orsaker till den faktiska utvecklingen presenteras i tabell 3.5.

I de mått som använts och som presenterats i ett appendix till kapitel 2 görs en uppdelning av ekonomins förändring i andelen intraindustriell handel i tre faktorer, (1) förändringen i totalhandelns sammansättning (medan andelen intrahandel hypotetiskt hålls konstant för de individuella varugrupperna), (2) förändringen i andelen intrahandel för de olika varugrupperna (medan totalhandelns sammansättning hypotetiskt hålls konstant), samt (3) kombinationen av förändringar i handelns sammansättning och andelen intraindustriell handel för de individuella varugrupperna.

Den första av dessa faktorer är ett uttryck främst för förändringar på efterfrågesidan, på världsmarknaden såväl som på den inhemska marknaden, vilka huvudsakligen tas som exogent givna. De andra faktorerna, som innebär förändringar på såväl utbuds- som efterfrågesidan kräver en mer omfattande analys och ägnas huvudintresset i vår studie.

Förändringen av den intraindustriella handeln beräknad för två delperioder, 1871-1890 och 1890-1913 redovisas i tabell 3.5 för jordbruk och livsmedel, industri och gruvsdrift samt för den totala varuhandeln. Förändringen är i sin tur uppdelad på de tre angivna komponenterna, uttryckta som procent av totalförändringarna.

Tabell 3.5 Förändringar i andelen intraindustriell handel under perioderna 1871-1890 och 1890-1913, samt denna förändring uppdelad i tre orsaksfaktorer, förändring i totalhandelns sammansättning (HS), förändring i andel intraindustriell handel för individuella varugrupper (IH), samt en residualterm, (R), uttryckta i procent av totala förändringen i respektive sektors andel intrahandel.

| Sektor                  | Total förändring i andelen intrahandel <sup>1</sup> | HS % | IH % | R % | Totalt |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|-----|--------|
| Jordbruk och livsmedel  |                                                     |      |      |     |        |
| 1871-1890               | 0,179                                               | 50   | 93   | -43 | 100    |
| 1890-1913               | 0,032                                               | -56  | 147  | 9   | 100    |
| Industri och gruvsdrift |                                                     |      |      |     |        |
| 1871-1890               | 0,090                                               | 45   | 52   | - 3 | 100    |
| 1890-1913               | 0,187                                               | 28   | 141  | -69 | 100    |
| Totala varuhandeln      |                                                     |      |      |     |        |
| 1871-1890               | 0,111                                               | 46   | 78   | -24 | 100    |
| 1890-1913               | 0,136                                               | 25   | 132  | -57 | 100    |

1) Förändring i kvoten mellan intraindustriell handel och totalhandeln för respektive sektor under angiven tidsperiod.

Källa: Beräkningarna utförda från Bidrag till Sveriges officiella statistik, Utrikeshandeln 1871 och 1890, tabell 2 och 3. Handel, SÖS, 1913, tabell 2 och 3.

För jordbruk och livsmedel var utvecklingen splittrad men bestämdes huvudsakligen av förändringar i andelen intrahandel för de individuella varugrupperna. Dessa orsakades av strukturförändringar i produktionen och i handelns sammansättning inom sektorerna där flera faktorer, som vi skall redovisa senare, bidrog.

För industri och gruvsdrift hade ökningen i intrahandel olika orsaker under de två perioderna. Ungefär hälften av ökningen kan under perioden 1871-1890 förklaras med förändringar i handelns sammansättning, dvs handeln ökade genomsnittligt mer i varugrupper som år 1871 hade en relativt hög andel intrahandel, främst olika konsumtionsvaror. Detta är ett resultat främst av förändringar av

den totala efterfrågan. Under perioden 1890-1913 var sektorns ökade andel intraindustriell handel huvudsakligen ett resultat av ökade andelar intrahandel för individuella varugrupper. Dessa var resultatet av stora inomsektoriella förändringar på såväl utbuds- som efterfrågesidan. På grund av detta kommer en stor del av analysen av den ekonomiska utvecklingen att ägnas åt perioden 1890-1913.

Den strukturförändring som avslöjas av residualtermen är kraftigt negativ för den senare perioden. Detta beror på stora förändringar i tre varugrupper baserade på samma inhemska råvara, skogsråvaran. Importen av obearbetade trävaror ökade, en tidigare nästan ren exportprodukt som minskade i betydelse. Samtidigt ökade exporten och interhandeln kraftigt inom grupperna bearbetade trävaror samt pappersmassa och papper, vilka tidigare karakteriserades av exportöverskott men relativt hög andel intrahandel. Resultatet blev kraftiga förändringar i motsatta riktningar i andel intrahandel och andel av totalhandeln för dessa tre varugrupper.

Den utveckling som redovisas i tabell 3.5 är ett resultat av förändringar i 25 olika varugrupper (redovisade i ett appendix till kapitel 3), på vilka beräkningarna utförts. Dessa bakomliggande förändringar kan tillsammans med den utveckling som framgår av tabell 3.5 sammanfattas i följande punkter.

- Under hela perioden, men i synnerhet under perioden 1871-1890 ökade totalhandeln mer än genomsnittet i varugrupper som i utgångsläget 1871 respektive 1890 karakteriserades av en hög andel intrahandel. Viktiga varugrupper var obearbetade och bearbetade mineraler, bearbetade trävaror, pappersmassa, papper, metaller, metallmanufaktur och verkstadsprodukter.
- Det vägda medelvärdet av intrahandelsandelarna (vägda med varugruppens andel av totalhandeln utgångsåret) ökade under båda perioderna, men huvudsakligen under perioden 1890-1913. Viktiga varugrupper var (efter förändringens storlek 1890-1913), obearbetade trävaror, obearbetade mineral (inklusive kemiska preparat), hudar och skinn, metallmanufaktur, metaller och verkstadsprodukter.

- Alla sektorer som baseras på trä, utom timmer, blev under perioden 1890-1913 utpräglade interhandelssektorer.
- För jordbruk och livsmedel var utvecklingen splittrad både vad gäller utvecklingen inom individuella varugrupper och handels sammansättning.

Vi har dessutom i detta avsnitt visat att

- Den intraindustriella handeln hade ungefär dubbelt så hög tillväxttakt som den interindustriella handeln och bidrog ungefär lika mycket till totalhandels värdemässiga ökning som interhandeln, trots ett mycket lågt utgångsvärde 1871.
- Inom industri och gruvdrift växte intrahandeln hela tiden snabbare än bruttoproduktionsvärdet i sektorn, särskilt under perioden 1871-1890, då ekonomins tillväxt var exportledd.
- De varugrupper som hade störst betydelse för intrahandels utveckling var baserade dels på mineraler, inklusive kemiska preparat, dels på metaller.

## HANDELNS UTVECKLING 1871-1913 OCH EKONOMISK TEORI

Vi skall i detta avsnitt, mot bakgrund av de olika handelsteorier som presenterades i kapitel 2, analysera den inter- och intraindustriella handels utveckling under perioden 1871-1913.

Analysen baserar sig på olika utbuds- och efterfrågevariabler som karakteriserar de olika handelsteorierna och som i kapitel 2 relaterades till olika huvudgrupper av varutyper och faser i produktcykeln.

### Förekomstteorin och den klassiska handelsteorin: Råvaruhandeln

I förekomstteorin är det efterfrågan på naturresurser, som vissa länder saknar, som initierar handeln. I den klassiska teorin betraktas handeln ofta som ett byte av bearbetade varor, som i sin produktion är intensiva i kvalificerad arbetskraft, mot jordbruks-

produkter, livsmedel och råvaror, dvs jordintensiva varor. Världshandeln kan från dessa utgångspunkter ses som en arbetsfördelning mellan jordbruks- och råvaruproducerande länder å ena sidan och industriländer å den andra.

Industrialismens genombrott inträffade långt senare i Sverige än i vissa andra länder i Europa<sup>28</sup> (Storbritannien, Frankrike, Belgien). Sverige var före 1870-talet, mätt med olika ekonomiska måttstockar ett föga utvecklat land. Detta avspeglas i produktion och export, som båda hade en ensidig inriktning, medan importen var mer differentierad. Även utrikeshandelns fördelning mellan olika länder var ensidig. Storbritannien, som hade en dominerande ställning i världs-ekonomin, hade under lång tid varit en stor importör av svenska råvaror, främst stångjärn.<sup>29</sup> I början av 1870-talet var Storbritanniens andel av vår export mer än femtio procent och skulle länge, trots vikande exportandelar ha ett starkt inflytande på Sveriges export och industriella utveckling.<sup>30</sup>

Sveriges industriella utveckling som accelererade efter 1870 karakteriserades av en exportledd tillväxt. Den omläggning av tekniken som sammanhängde med industrialiseringen samt urbaniseringen i de mer utvecklade länderna medförde en kraftigt ökad roll för råvaror och halvfabrikat.<sup>31</sup> Industrialiseringen utomlands och den breddade marknaden gjorde det möjligt att i stor skala utnyttja våra naturresurser: timmer, järnmalm och så småningom vattenkraft. Det var lättare för exportindustrin än för hemmamarknaden att expandera i ett samhälle som det svenska med låg nationalinkomst och dåliga interna kommunikationer. Expansionen i exportsektorn kunde ske innan flera väsentliga investeringar i infrastruktur var fullt genomförda.<sup>32</sup>

Sveriges export utgjordes under hela perioden 1871-1913 till stor del av råvaror eller produkter baserade på inhemska råvaror. Importen bestod speciellt under perioden 1871-1890 i stor utsträckning av bearbetade och differentierade varor som baserades på sådana råvaror som Sverige saknade.<sup>33</sup> Sverige hade emellertid under hela perioden en betydande inhemsk produktion av textilier, baserad på importerad råmaterial, huvudsakligen bomull och ull.<sup>34</sup>

Denna handel, som huvudsakligen innebar ett byte av ett fåtal råvaror mot bearbetade varor, innebar en interindustriell specialisering och handel. Detta handelsmönster kan enligt analysen i kapitel 2 förväntas mellan länder på olika utvecklingsnivå eller då skillnaderna i de inhemska marknaderna är stora.<sup>35</sup>

Sveriges industrialisering ledde under perioden 1890-1913 till imports substitution. När marknaden vuxit till en viss storlek, öppnades möjligheterna för en inhemsk lönsam produktion. Denna marknadseffekt förstärktes av en handelspolitik som innebar att tullarna höjdes under perioden 1882-1892 för livsmedel och för flera produkter inom främst textil, jord och sten, glas och kemisk industri samt för järn och stålmanufaktur och verkstadsprodukter.<sup>36</sup>

Den ökade produktionen av konsumtionsvaror ledde emellertid i stället till import av halvfabrikat och råvaror. Produktionen blev samtidigt mer kapitalkrävande och flera tekniska förändringar inträffade, med ökad mekanisering i produktionen som följd. Detta medförde ökad import av maskiner samt i samband med ökad mekanisering också ökad import av kol och koks.<sup>37</sup> Följden blev att medan importen av konsumtionsvaror ökade med ungefär 50 procent från 1886/90 till 1913 ökade importen av producentvaror med över 300 procent.<sup>38</sup> Den framväxande hemmamarknadsindustrin blev alltmer inriktad på att förädla importerat material.<sup>39</sup>

Den primära grunden för uppdelning i varugrupper är i första hand typ av råmaterial och i andra hand bearbetningsnivå eller ändamål. Ett undantag från denna klassificeringsprincip utgör mineralerna. Det stora antalet olika mineraler, malmer samt sten- och jordarter är under hela perioden sammanförda i en och samma varugrupp.<sup>40</sup> Detta innebär att den efter 1890-talet betydande exporten av järnmalm och stenprodukter, huvudsakligen gatsten, och importen av olika malmer samt kol och koks redovisas som en intraindustriell handel. Så mycket som tio procent av totalhandeln utgjordes år 1913 av en intraindustriell handel i dessa produkter.<sup>41</sup>

Vi kan sammanfattningsvis konstatera att huvuddelen av den handel som förklaras med förekomstteorin eller den klassiska handelsteorin utgjordes av en interindustriell handel. Handeln med obearbetade mineraler blev emellertid till stor del en intraindustriell handel.

## Heckscher-Ohlin-teorin: Mekaniseringen

Den internationella handeln förklaras i Heckscher-Ohlin-teorin av ländernas relativa faktortillgång. Den handel som förklaras av denna teori är, som visades i kapitel 2, den interindustriella handeln. För att bedöma denna teoris förklaringsvärde för Sveriges utrikes-handel under perioden 1871-1913 skall vi analysera Sveriges tillgång på de viktigaste produktionsfaktorerna, de olika näringsgrenarnas faktorproportioner, samt nettohandelns storlek, dvs export- respektive importöverskott för handelns motsvarande varugrupper. Vi kommer också att studera ett fåtal, för exporten betydelsefulla, industrier på en lägre aggregeringsnivå.

Sveriges låga utvecklingsnivå omkring 1870 innebar att den för industriell produktion nödvändiga tekniska och yrkesutbildade arbetskraften, med undantag för den i bergs- och järnhanteringen, i stor utsträckning saknades.<sup>42</sup> I de flesta industrier och näringsgrenar kom därför utländska yrkesmän att spela en stor roll som instruktörer under de första årtiondena efter 1870.<sup>43</sup> Utecklingen innebar emellertid en ökad upplärning av den inhemska arbetskraften, samtidigt som produktionstekniken på flera områden gick mot en ökad standardisering och en relativt ökad användning av lågt utbildad arbetskraft, vilken med början på 1870-talet kom att frigöras från jordbruket.<sup>44</sup>

Vattenkraften, som sedan länge använts som drivmedel, kom att få stor betydelse för den kapitalintensiva produktionen.<sup>45</sup> Det stora genombrottet för vattenkraften kom under senare delen av 1890-talet. Trefasssystemet som möjliggjorde överföring av stora energimängder på långa avstånd gjorde att den tunga, kraftkrävande industrin kunde elektrifieras och att många stora, avlägsna vattenfall kunde utnyttjas.<sup>46</sup> Detta och tillkomsten av den elektriska motorn gjorde att industrins kraftbehov kunde tillgodoses på ett ekonomiskt fördelaktigt sätt.<sup>47</sup>

Den industriella utvecklingen innebar en ökad mekanisering, dvs ersättning av arbetskraft med kapital.<sup>48</sup> Mekaniseringsgraden kan mätas som maskinstyrka (hkr) per anställd, K/L, eller som tillverkningsvärde per anställd, V/L, dvs arbetsproduktivitet.<sup>49</sup> Båda dessa mått kan användas som indikatorer på kapitalintensiteten. En substitution mellan arbetskraft och kapital och ökad kapitalin-

tensitet leder till en ökad (genomsnittlig) arbetsproduktivitet,  $V/L$ , och en minskad (genomsnittlig) kapitalproduktivitet,  $V/K$ .

Mekaniseringen för perioden 1872-1912 har analyserats av Lennart Jörberg som visat att den årliga tillväxttakten för mekaniseringsgraden,  $K/L$ , för industrin som helhet steg från mycket låga utgångsvärden som starkast under 1870-talet, medan den volymmässiga ökningen var betydligt större efter 1890.<sup>50</sup> Om man med industrialisering avser en övergång till maskinell produktion kan därigenom 1870-talet karakteriseras som introduktionsfasen av den maskinella och mekaniserade industriproduktionen.

Sambandet mellan handel, mekanisering och kapitalintensitet skall för industristatistikens huvudgrupper analyseras utifrån mekaniseringsgraden och ett antal handelsvariabler, som presenteras i tabell 3.6. Statistiken avser år 1912. De använda handelsvariablerna är exportöverskott (TEØ), samt inter- och intraindustriell handel (TMH respektive TIH), samtliga uttryckta som andel av Sveriges totala handel. Vidare presenteras andelen intrahandel för de olika varugrupperna (B) och de årliga tillväxttakterna under perioden 1890-1912 för mekaniseringsgrad ( $K/L$ ) samt arbets- och kapitalproduktivitet ( $V/L$  respektive  $V/K$ ).

Såväl den inter- som den intraindustriella handeln spelade en stor roll för framväxten av den maskinella produktionen. De utan jämförelse mest mekaniserade industrierna år 1912 var de tre basnäringarna massa- och pappersindustri, järn- och stålverk samt järnmalmsbrytning vilka tillsammans svarade för ungefär 30 procent av Sveriges export. Även träindustrin, som ensam svarade för ytterligare en fjärdedel av Sveriges export, var år 1912, tillsammans med den stora och växande hammamarknadsindustrin av livsmedel, relativt starkt mekaniserad. Den industri som under perioden hade störst ökning i mekaniseringsgraden var livsmedel. (Om vi studerar en mer disaggregerad nivå, garverier, superfosfatindustrier och skeppsvarv). Lägst tillväxttakt i maskinstyrka per anställd hade textil- och beklädnadsindustrin samt massa- och pappersindustrin, två industrigrupper där produktionsmetoderna var välkända och standardiserade redan 1890 och där de stora investeringarna var gjorda. Andra typer av rationaliseringar och inlärningseffekter började få ökad betydelse. Dessa båda grupper var också de enda där förändringen i kapitalets produktivitet var positiv. I samtliga övriga

redovisade industrier var den negativ. Slutsatsen blir att en starkt ökad mekanisering helt dominerade utvecklingen.

Tabell 3.6 Årlig tillväxttakt för arbets- och kapitalproduktiviteten samt mekaniseringsgraden under perioden 1890-1912, mekaniseringsgraden 1912, en skattning av den inter- och intraindustriella handelns storlek uttryckt i procent av ekonomins totalhandel, för handelsstatistikens motsvarande varugrupper år 1912 samt andel intraindustriell handel för dessa varugrupper år 1912.

| Industri och varugrupp                                  | Årlig tillväxttakt <sup>1</sup><br>1890 - 1912 |      |     | 1912 | Andel av totalhandeln %<br>beräknad som |                               |                               | Andel<br>intra-<br>handel<br>% |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|-----|------|-----------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
|                                                         | %                                              | %    | %   |      | Export-<br>över-<br>skott               | Inter-<br>handel <sup>2</sup> | Intra-<br>handel <sup>2</sup> |                                |
|                                                         | V/L                                            | V/K  | K/L | K/L  | TEÖ                                     | TMH                           | TIH                           | B                              |
| Gruvdrift                                               | 3,1                                            | -1,3 | 4,4 | 4,6  | 3,9                                     | 3,9                           | 0,4                           | 10                             |
| Järn och stålverk <sup>3</sup>                          | 2,0                                            | -1,0 | 3,0 | 6,6  | 1,6                                     | 1,6                           | 2,0                           | 55                             |
| Metallmanufaktur och verkstadsprodukter (8)             | 3,9                                            | -0,8 | 4,7 | 1,2  | 1,7                                     | 4,7                           | 8,4                           | 64                             |
| Jord- och stenindustri <sup>4</sup> (3)                 | 2,7                                            | -4,0 | 6,7 | 1,2  | -0,2                                    | 0,2                           | 3,7                           | 98                             |
| Träindustri inkl sågverk och hyvlerier <sup>3</sup> (3) | 1,7                                            | -3,3 | 5,0 | 2,3  | 11,2                                    | 11,2                          | 2,3                           | 17                             |
| Massa- och pappersindustri (2)                          | 5,4                                            | 1,5  | 3,9 | 10,7 | 8,4                                     | 8,4                           | 0,5                           | 6                              |
| Pappersindustri                                         | 1,9                                            | -    | -   | 0,6  | 0,1                                     | 0,1                           | 0,1                           | 93                             |
| Livsmedel inkl tobak och dryck (6)                      | 4,2                                            | -4,2 | 8,4 | 3,3  | 1,7                                     | 5,7                           | 3,9                           | 41                             |
| Textil- och beklädnadsindustri (9)                      | 2,7                                            | 0,2  | 2,5 | 1,4  | -4,2                                    | 4,2                           | 1,0                           | 19                             |
| Läder-, hår- och gummiindustri (5)                      | 5,1                                            | -1,8 | 6,9 | 0,7  | -1,2                                    | 1,2                           | 3,0                           | 70                             |
| Kemisk-teknisk industri (7)                             | 2,7                                            | -2,1 | 4,8 | 0,9  | -4,5                                    | 6,5                           | 2,3                           | 26                             |
| Ej specificerad handel <sup>5</sup> (17)                |                                                |      |     |      | -20,7                                   | 21,9                          | 2,8                           | 12                             |
| Industri totalt                                         | 3,5                                            | -1,4 | 4,9 | 2,3  |                                         | 69,6                          | 30,4                          | 37                             |
| Garverier                                               | 8,0                                            | -1,3 | 9,3 | 2,1  | -0,8                                    |                               |                               |                                |
| Tändsticksfabriker                                      | 2,7                                            | -4,6 | 7,3 | 0,6  | 1,0                                     |                               |                               |                                |
| Järnmalmsgruvor <sup>3</sup>                            | 6,3                                            | 0,0  | 6,3 | 3,6  | 3,9                                     |                               |                               |                                |

1) Genom sambandet  $V/L = (V/L) \cdot (K/L)$  blir för små förändringar den årliga tillväxttakten av arbetsproduktiviteten,  $V/L$ , lika med summan av tillväxttakterna för kapitalets produktivitet,  $V/K$  och mekaniseringsgraden,  $K/L$ .

2) Den inter- och intraindustriella handeln är beräknad på det antal undergrupper som i förekommande fall anges inom parentes efter varugruppens namn.

3) Den årliga tillväxttakten avser perioden 1896-1912.

4) Malmer och fossila bränslen har brutits ut till gruvdrift respektive ej specificerad handel.

5) Omfattar följande varugrupper, redovisade i appendix 3.A.1; 1, 3a, 4a, 4b, 4e, 5, 7, 10c, 10d, 11c, 17, 19, 22b, 25 samt fossila bränslen.

Källa: Beräkningarna utförda från Jörberg (1961), Appendix II och III, Handel, SÖS, 1912, tabell 2 och 3.

För vissa differentierade industrisektorer, främst metallmanufaktur och verkstadsprodukter, jord och stenindustri, läder-, hår- och gummiindustri samt kemisk-teknisk industri, med relativt låg kapitalintensitet var utvecklingen splittrad inom industrisektorerna med en tendens till nyare anläggningar och produktionsmetoder och högre mekaniseringsgrad i produktionen av de stora exportprodukterna.<sup>51</sup> Vi skall senare i analysen av andra handelsteorier återkomma till dessa varugrupper, som karakteriseras av en hög andel intraindustriell handel.

Korrelationssambanden mellan vissa av variablerna i tabell 3.6 framgår av tabell 3.7.

Tabell 3.7 Korrelationssambanden mellan mekaniseringsgraden och handelsvariablerna i tabell 3.6.

|     | K/L   | TEÖ    | TMH     | TIH  | B    |
|-----|-------|--------|---------|------|------|
| K/L | 1,00  |        |         |      |      |
| TEÖ | 0,56* | 1,00   |         |      |      |
| TMH | 0,33  | 0,61** | 1,00    |      |      |
| TIH | -0,34 | -0,09  | 0,00    | 1,00 |      |
| B   | -0,50 | -0,37  | -0,78** | 0,34 | 1,00 |

Signifikant avvikelse från noll, där \* = 10%-nivån och \*\* = 5%-nivån.

Korrelationerna tyder på att det fanns ett negativt samband mellan mekaniseringsgrad (K/L) och andel intrahandel för individuella varugrupper (B). Vidare antyder den positiva korrelationen mellan mekaniseringsgrad (K/L) och nettoexport (TEÖ) att Sverige hade en nettoexport av produkter från från starkt mekaniserade industrigrupper. De få observationerna gör korrelationsanalysens resultat för år 1912 svaga, men vi kommer senare att visa att de ovan angivna sambanden förstärks under mellan- och efterkrigsperioden.

### Differentiering i produktion och varor

I stort sett alla förklaringar till den intraindustriella handeln innebär, som visats i kapitel 2, någon form av produktdifferentiering av varugrupperna.

Den viktigaste faktorn under perioden före 1914 var det stora antal nya varor som introducerades i industriproduktionen. Flera av dem producerades tidigare i hemslöjd eller hantverk, men några var helt nya varor. Övergången från hantverk till industriproduktion innebar i ökad utsträckning en vertikal uppdelning av produktionen av varor i flera produktled, vilket ökade antalet halvfabrikat.<sup>52</sup> För förkrigsperioden kommer de i handelsstatistiken nya varorna att behandlas som en del av analysen av produktdifferentieringen.

Omkring år 1870 var efterfrågan på bearbetade industriprodukter ganska liten, men den produktion som förekom kan betecknas som horisontellt differentierad. Detta berodde på faktorer som rörde såväl efterfrågan som utbudet. En anledning var produktionsmetoderna, som närmast byggde på hantverkstraditioner där manufaktureringen skedde för hand och där de få redskap som användes var enkla och

inte var avsedda för någon särskild produkt.<sup>53</sup> En annan anledning var efterfrågestrukturen i det agrara samhället, där befolkningen till dominerande del själv tillverkade sina redskap, snickerier, kläder etc.<sup>54</sup> De dåliga kommunikationerna medförde att de som producerade för avsalu endast försörjde lokala marknader.<sup>55</sup> Den efterfrågan på industriprodukter som fanns härrörde huvudsakligen från människor med relativt höga inkomster och var inriktad mot differentierade varor. Det saknades härigenom förutsättningar för masskonsumtion och därmed för massproduktion - dvs för en industriproduktion byggd på mekanisering och arbetsfördelning i stor skala.<sup>56</sup> Såväl utbudet som efterfrågan var således litet och differentierat. Fabrikstillverkningen hade karaktär av handarbete och innebar snarast ett fulländande av hantverkets gamla arbetsmetoder. Emellertid skulle produktionsmetoderna efter det industriella genombrottet slå in på nya banor och, i synnerhet under och efter 1890, bli mekaniserade, specialiserade och storskaliga. Men för detta krävdes en ökad efterfrågan och en ökad standardisering av produkterna och produktionsmetoderna. Så skedde också, men för ett stort antal industriprodukter kan perioden 1871-1890 karakteriseras som introduktionsfasen av industriell tillverkning.

Ovanstående utveckling avspeglar sig i handelsstatistiken. Handeln med bearbetade varor var under åren 1871 till 1890, med undantag för industrivaror av textilier och metaller, liten och innehöll endast ett fåtal produkter.<sup>57</sup> Varuklassificeringen är ofta helt baserad på råvaran utan någon annan närmare precisering än möjligen varuslag, som krukmakeriarbeten, arbetad zink och plåtar, arbetad sten, arbetad guttaperka etc. Totalt omfattade exporten av råvaror och industriprodukter ungefär 350 och importen ungefär 550 produkter på den i handelsstatistiken lägsta aggregeringsnivån. I 1913 års handelsstatistik är detta antal mer än tredubblat och export och import innehöll för de flesta varugrupper ungefär samma antal produkter.

Ett sätt att analysera den ökade handeln i heterogena och differentierade varor är att studera handelsstatistikens olika residualgrupper,<sup>58</sup> dvs grupper som samlar upp handeln med nya varor och andra produkter som ej klassificerats som särskild produkt eller produktgrupp i handelsstatistiken. Dessa residualgrupper är för vissa varugrupper, huvudsakligen färdigvaror, mycket stora för åren 1871 och 1890, vilket framgår av presentationen i tabell 3.8, medan

de flesta varorna år 1913 är klassificerade som särskilda produkter i handelsstatistiken.

Storleken på residualgrupperna beror på flera olika faktorer vilket, även om gränserna är flytande, kan avläsas ur handelsstatistiken.

Tabell 3.8 Andel av exporten respektive importen ej klassificerad som särskild produkt (residualgrupp)<sup>1</sup> i handelsstatistiken för ett antal varugrupper,<sup>2</sup> samt dessa varugrupperns andel av totalhandeln åren 1871, 1890 och 1913.

| Varugrupp                       | Residualgruppernas andel av varu-<br>gruppen % |      |      |          |      |      | Varugruppens andel i % av totala |      |      |          |      |      |
|---------------------------------|------------------------------------------------|------|------|----------|------|------|----------------------------------|------|------|----------|------|------|
|                                 | Exporten                                       |      |      | Importen |      |      | Exporten                         |      |      | Importen |      |      |
|                                 | 1871                                           | 1890 | 1913 | 1871     | 1890 | 1913 | 1871                             | 1890 | 1913 | 1871     | 1890 | 1913 |
| Textilmanufaktur                | 91                                             | 86   | 33   | 70       | 83   | 56   | 1,0                              | 2,4  | 0,7  | 15,7     | 16,6 | 7,3  |
| Fabrikat av talg, oljor m m     | 74                                             | 20   | 2    | 45       | 70   | 14   | 0,0                              | 0,3  | 0,4  | 0,3      | 0,7  | 0,9  |
| Färger och färgningsämnen       | 46                                             | 28   | 1    | 41       | 37   | 9    | 0,1                              | 0,1  | 0,1  | 1,2      | 1,1  | 0,9  |
| Papp, papper samt arbeten därav | 10                                             | 92   | 26   | 37       | 60   | 14   | 1,2                              | 7,7* | 5,2* | 0,6      | 1,4  | 0,5  |
| Mineral, formade fabrikat       | 9                                              | 58   | 12   | 32       | 37   | 17   | 0,2                              | 2,2* | 4,6* | 0,6      | 1,0  | 1,0  |
| Järn- och stålmanufaktur        | 23                                             | 60   | 30   | 12       | 40   | 17   | 0,7                              | 1,5  | 2,6  | 1,8      | 2,3  | 2,8  |
| Övrig metallmanufaktur          | 68                                             | 68   | 12   | 45       | 46   | 29   | 0,0                              | 0,1  | 1,0  | 1,1      | 1,6  | 2,0  |
| Fordon och åkdon                | 80                                             | -    | 33   | 46       | -    | 0    | 0,0                              | 0,0  | 0,2  | 0,0      | 0,0  | 0,6  |
| Maskiner och redskap            |                                                |      |      |          |      |      |                                  |      |      |          |      |      |
| - Ej elektriska                 | 92                                             | 34   | 6    | 96       | 43   | 15   | 0,3                              | 1,0  | 5,9* | 2,4      | 4,0  | 2,7  |
| - Elektriska                    | -                                              | -    | 2    | -        | -    | 16   | -                                | -    | 1,5  | -        | -    | 0,8  |
| Totalt                          |                                                |      |      |          |      |      | 3,5                              | 15,3 | 22,2 | 23,7     | 25,1 | 19,5 |

1) "Övrigt", "ej specificerad", "andra slag", etc. Se appendix till kapitel 2.

2) De nio varugrupper med störst andel av handeln redovisad i residualgrupper.

\* Nettoexport

Källa: Beräkningarna utförda från Bidrag till Sveriges officiella statistik, Utrikeshandeln 1871 och 1890, Tabell 2 och 3, Handel, SOS, 1913, Tabell 2 och 3.

För det första kan definitionerna på produkterna i en varugrupp vara så vida att residualerna blir små. Alla varor ingår någonstans. Detta förekommer vanligen när ett stort antal produkter vardera har en mycket liten handel.<sup>59</sup> I vissa fall kan definitionen av en varugrupp vara så vid och omfattande att varugruppen får stora likheter med en residualgrupp.<sup>60</sup> Dessa typer av definitioner är vanligt förekommande i statistiken för åren 1871 och 1890. Dessa produkter redovisas emellertid inte som residualgrupp i tabell 3.8.

För det andra kan handelsstatistikens varuklassificering vara väl specificerad men föråldrad, vilket för en viss vara resulterar i en stor residualgrupp "andra slag", av likartade differentierade varor. I varugrupper som är starkt heterogena eller differentierade används ofta residualgrupper för att begränsa omfattningen av antalet redovisade produkter.<sup>61</sup> Detta var särskilt vanligt inom textilmanufaktur.

En tredje viktig typ av residualgrupper är de som samlar upp handeln med produkter som är nya och ännu ej klassificerats, dvs som befinner sig i introduktionsfasen av sin utveckling. Dessa residualgrupper saknar varuangivelse och förekommer vanligen i slutet av de flesta av statistikens huvudgrupper. De dominerar residualgrupperna i metallmanufaktur och verkstadsprodukter, där t ex elektriska produkter år 1894 för första gången redovisas och då i residualen för maskiner och redskap.<sup>62</sup>

Residualgrupperna blir värdemässigt stora, när handeln av dessa i statistiken ej specificerade varor ökar starkt. På sikt kommer emellertid handelsstatistiken att anpassas till denna utveckling och revideras. Varje produkt som får en betydande handel bryts vanligen ut och blir klassificerad som särskild produkt.

Årtiondena före första världskriget betecknas av Erik Lindahl<sup>63</sup> som den period då Sveriges industriproduktion blev "differentierad", vilket enligt Lindahl framgick av den ökade och breddade exporten av förädlade varor samt den inhemska industrins ökade förmåga att minska importberoendet i konsumtionen av färdigvaror. Vi skall mot denna bakgrund studera den utveckling som framgår av tabell 3.8, som innehåller flera av de differentierade varugrupperna. För importen ökade residualgruppernas andel av respektive varugrupp under perioden 1871-1890, samtidigt som dessa varugrupper hade en svag ökning i sin andel av den totala importen. Efter 1890 föll båda dessa andelar. För exporten minskade residualgruppernas andel under hela förkrigsperioden, samtidigt som dessa varugruppernas andel av Sveriges totala export steg från 3,5 procent år 1871 till 22,2 procent 1913.

Ökad handel med residualgruppernas produkter medförde att flera av dessa kom att redovisas som särskilda produkter i handelsstatistiken. Ett viktigt led i denna utveckling var innovationer i helt nya produkter eller viktiga förbättringar av gamla produkter, främst i järn- och stålmanufaktur och verkstadsprodukter. Två helt nya varugrupper utgjordes av papp och papper, baserade på skogsråvara, samt elektriska maskiner och redskap.

Vad gäller importen utgjorde de ovan redovisade varugrupperna redan år 1871 nästan en fjärdedel av Sveriges import, som redan då var relativt differentierad. Ökade inkomster och konsumtion av färdigvaror gav en svagt ökad andel av totalimporten för dessa varor fram

till 1890, varefter importsubstitution minskade denna andel till en femtedel år 1913. Detta var ett resultat bl a av höjda tullar på bearbetade varor i början av 1890-talet, med ökad inhemsk produktion av differentierade varor som resultat.<sup>64</sup> Ett område där tullarna troligen fick stor effekt var textilvaror i vid bemärkelse. Tullsatserna ökade här, liksom på de flesta andra områden, hela tiden med bearbetningsgraden.<sup>65</sup> Resultatet blev en svagt minskad import och starkt fallande andel av totalimporten för den differentierade textilmanufakturen.

De redovisade varugrupperna består av såväl utpräglade importsektorer som sådana som år 1913 karakteriseras av en mycket hög andel intraindustriell handel. Som genomsnitt för varugrupperna utgjorde intrahandeln då ungefär hälften av totalhandeln i varugruppernas produkter. Som andel av Sveriges totala export kom flera av de i tabell 3.8 redovisade differentierade varugrupperna att få en starkt ökad betydelse under perioden, som ett resultat av ökad industriell produktion och export av bearbetade och differentierade varor.

### Statiska stordriftsfördelar

För såväl den inter- som den intraindustriella handeln spelar statiska stordriftsfördelar en central roll. Som visades i kapitel 2 ger dessa skalfördelar vid produktion och handel av homogena varor en interindustriell handel och i samband med specialisering i differentierade produkter en intraindustriell handel.

Ett vanligt och enkelt mått på stordrift är koncentration i tillverkningen till stora produktionsenheter, här mätt som antalet anställda i företag av olika storleksklasser.<sup>66</sup> Denna fördelning presenteras för åren 1889 och 1912 i tabell 3.9. Tabellen inkluderar ekonomins stora varugrupper samt ett fåtal utvalda exportindustrier.

För hela industrisektorn inklusive gruvdrift och livsmedel gäller att fördelningen av arbetskraften efter företagens storleksgrupper var nästan oförändrad mellan åren 1872<sup>67</sup> (ej presenterad i tabell 3.9), 1889 och 1912. Emellertid inträffade ett antal viktiga förändringar mellan industrisektorerna.

Tabell 3.9 Företagens fördelning på olika storleksgrupper efter antalet sysselsatta personer 1889 och 1912.

| Industri                                                              | Andel av arbetsstyrkan |             |             |             |             |             |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                                                       | 1889                   |             |             | 1912        |             |             |
|                                                                       | 0-25                   | 26-250      | 251-2000    | 0-25        | 26-250      | 251-2000    |
| Livsmedel (inkl tobak och drycker)                                    | 22,6                   | 52,5        | 25,3        | 24,1        | 44,5        | 31,4        |
| Textil- och beklädnadsindustri                                        | 8,2                    | 48,8        | 43,0        | 4,3         | 53,2        | 42,5        |
| Läder-, hår- och gummiindustri                                        | 43,7                   | 56,3        | -           | 10,3        | 64,2        | 25,5        |
| Träindustri, inkl sågverk och hyvlerier                               | 12,0                   | 58,0        | 30,0        | 19,1        | 57,8        | 23,1        |
| Massa- och pappersindustri                                            | 4,9                    | 84,6        | 10,5        | 2,2         | 56,5        | 41,3        |
| Pappers- och grafisk industri                                         | 12,9                   | 61,9        | 25,2        | 29,6        | 55,2        | 15,2        |
| Jord- och stenindustri                                                | 16,6                   | 51,1        | 32,3        | 15,1        | 57,7        | 27,2        |
| Kemisk-teknisk industri                                               | 10,3                   | 46,3        | 43,4        | 16,3        | 45,6        | 38,1        |
| Järn och stålverk                                                     | -                      | -           | -           | 4,3         | 36,7        | 59,0        |
| Metallmanufaktur (inkl galvanisering, förnickling, metallraffinering) | 21,3                   | 78,7        | -           | 14,3        | 56,2        | 29,5        |
| Gjuterier och mekaniska verkstäder                                    | 4,9                    | 41,3        | 53,8        | 7,0         | 48,5        | 44,5        |
| Skeppsvarv                                                            | 4,5                    | 52,1        | 43,4        | 5,0         | 22,4        | 72,6        |
| Fabriker för elektiska maskiner etc                                   | 15,5                   | 84,5        | -           | 3,6         | 5,4         | 91,0        |
| Övrig metall- och verkstadsindustri                                   | 38,3                   | 61,7        | -           | 18,8        | 48,9        | 32,3        |
| Malmgruvor och anrikningsverk                                         | -                      | -           | -           | 6,2         | 48,1        | 45,7        |
| <b>Totalt</b>                                                         | <b>12,4</b>            | <b>52,8</b> | <b>34,8</b> | <b>12,6</b> | <b>51,2</b> | <b>36,2</b> |
| Garverier                                                             | 78,7                   | 21,3        | -           | 27,1        | 72,9        | -           |
| Superfosfatindustrin                                                  | -                      | 100,0       | -           | 2,1         | 97,9        | -           |
| Tändsticksfabriker                                                    | 1,2                    | 38,7        | 60,1        | 0,0         | 14,0        | 86,0        |
| Järnmalsgruvor                                                        | -                      | -           | -           | 3,0         | 45,6        | 51,4        |

Källa: Beräkningarna utförda från Jörberg(1961), Appendix III.

Inom träindustrin minskade koncentrationen, samtidigt som den stora produktionen av sågverksprodukter i stor utsträckning kom att omorienteras mot inhemska och lokala marknader.<sup>68</sup> Såväl tillgången på råvara som efterfrågan på världsmarknaden minskade och exporten stagnerade efter sekelskiftet för de råvarukrävande och relativt obearbetade sågade trävarorna. Samtidigt ökade mekaniseringen, dvs arbetskraft<sup>69</sup> ersattes med kapital, särskilt vid de stora anläggningarna. Med undantag för helt obearbetade<sup>70</sup> trävaror, där råvarubristen vid norrlandssågarna ledde till import, var varu-gruppen en utpräglad nettoexportsektor.

Inom järn- och stålframställningen kom de nya storskaliga götstålsprocesserna för produktion av ordinärt järn, vilka introducerades under 1870- och 1880-talen, att innebära en utveckling mot större anläggningar.<sup>71</sup> Enligt Richard Akerman ökade koncentrationen även vid de gamla anläggningarna, som huvudsakligen producerade kvalitetsjärn.<sup>72</sup> Sektorn fick en ökad, och år 1913 relativt stor andel, intraindustriell handel baserad främst på kvalitetsskillnader.<sup>73</sup>

Under perioden 1890-1913 fick svensk utrikeshandel tre nya stora varugrupper i exportsektorn, med en stark koncentration i tillverkningen. Dessa var massa- och pappersindustri, järnmalmgruvor, metallmanufaktur och verkstadsprodukter. Inom verkstadsindustrin var utvecklingen, liksom i vissa andra industrier med differentierade varor, splittrad mellan producenter för export och producenter för hemmamarknaden.<sup>74</sup> Metallmanufaktur och verkstadsprodukter karakteriserades av en mycket hög andel intraindustriell handel.

### Stordrift, handel och faktorintensiteter

Man utgår ofta ifrån att det är de stora industrierna och de stora anläggningarna som använder den modernaste och mest kapitalintensiva produktionstekniken. Härvid spelar, som vi redogjorde för i kapitel 2, efterfrågan och för ett litet land med liten hemmamarknad, exportefterfrågan en stor roll. Ny storskalig produktionsteknik blir i regel tillämpad vid en utbyggnad av produktionsapparaten.

Med hjälp av de relativa arbetsproduktiviteter, dvs kvoten mellan arbetsproduktiviteten,  $V/L$ , i anläggningar klassificerade i olika storleksgrupper, skall vi analysera om detta gäller inom industrigrupper. En kvot större än ett i tabell 3.10 innebär att arbetsproduktiviteten, som är vårt mått på kapitalintensiteten, är högre i de större produktionsenheterna, där storlek mäts med antalet anställda.

Med detta mått som indikator, framgår det av tabell 3.10 att för år 1889 ökade mekaniseringsgraden med anläggningsstorlek i metallmanufaktur och i verkstads-, trä-, massa-, pappers- och livsmedelsindustri, dvs i de flesta av de framväxande viktiga exportindustrierna. Perioden 1871-1890 karakteriserades av en exportinriktad tillväxt, medan perioden efter 1890 karakteriserades av en hemmamarknadsorienterad produktion och tillväxt. Under år 1912 låg genomgående kvoterna närmare och i vissa fall under ett. För både åren 1889 och 1912, gäller emellertid att på en lägre aggregeringsnivå karakteriserades typiska exportindustrier av kvoter klart över ett, i tabell 3.10 representerade av garverier, superfosfatindustrier, tändsticksfabriker samt malmgruvor och anrikningsverk.

Tabell 3.10 Relativ arbetsproduktivitet för olika storleksklasser (liten 2-25, medium 26-250, stor 251-2000 anställda) av företag i olika industrier 1889 och 1912.

| Industri                                                 | Relativ arbetsproduktivitet |               |                 |                |               |                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|-----------------|
|                                                          | 1889                        |               |                 | 1912           |               |                 |
|                                                          | stor<br>medium              | stor<br>liten | medium<br>liten | stor<br>medium | stor<br>liten | medium<br>liten |
| Malmgruvor och anrikningsverk                            | -                           | -             | -               | 2,24           | 1,15          | 0,51            |
| Järn och stålverk                                        | -                           | -             | -               | 1,06           | 1,18          | 1,11            |
| Metallmanufaktur (inkl galvanisering, metallraffinering) | -                           | -             | 1,61            | 0,93           | 0,98          | 1,40            |
| Gjuterier och mekaniska verkstäder                       | 1,22                        | 1,89          | 1,55            | 1,24           | 1,37          | 1,11            |
| Skeppsvärv                                               | 1,87                        | 1,54          | 0,82            | 0,95           | 0,90          | 0,96            |
| Fabriker för elektriska maskiner                         | -                           | -             | 1,95            | 0,94           | 1,32          | 1,41            |
| Övrig metallindustri                                     | -                           | -             | 1,62            | 2,94           | 3,18          | 1,08            |
| Jord- och stenindustri                                   | 1,16                        | 1,24          | 1,07            | 1,18           | 1,26          | 1,06            |
| Träindustri                                              | 1,56                        | 1,66          | 1,07            | 1,20           | 1,63          | 1,34            |
| Massa- och pappersindustri                               | 1,28                        | 2,13          | 1,67            | 1,03           | 1,10          | 1,07            |
| Pappers- och grafisk industri                            | 1,20                        | 0,74          | 0,62            | 1,09           | 1,23          | 1,13            |
| Livsmedel (inkl tobak och dryck)                         | 1,46                        | 1,67          | 1,14            | 0,67           | 0,56          | 0,84            |
| Textil- och beklädnadsindustri                           | 0,85                        | 0,99          | 1,16            | 1,24           | 1,14          | 0,95            |
| Läder-, hår- och gummiindustri                           | -                           | -             | 0,62            | 0,71           | 0,67          | 0,95            |
| Kemisk-teknisk industri                                  | 0,49                        | 0,30          | 0,61            | 0,39           | 0,32          | 0,82            |
| Garverier                                                | -                           | -             | 1,66            | -              | -             | 1,47            |
| Superfosfatindustrier                                    | -                           | -             | -               | -              | -             | 6,53            |
| Tändsticksfabriker                                       | 1,54                        | 3,91          | 2,53            | 1,15           | 2,48          | 2,15            |
| Järnmalmgruvor                                           | -                           | -             | -               | 4,12           | 5,76          | 1,40            |

Källa: Beräkningarna utförda från Jörberg (1961), Appendix II och III.

En förklaring till skillnaderna i relativa arbetsproduktiviteter mellan åren 1889 och 1912 kan vara att den optimala storleken kan variera för olika produkter och att anläggningarnas storlek och produktsortiment var bättre anpassade till en effektiv produktion år 1912. Förändringen kan t ex gälla en intraindustriell specialisering inom givna anläggningar som inom metallmanufaktur och verkstadsindustrin eller genom att industrin har byggts ut med stora eller medelstora anläggningar som inom massa och pappersindustrin.<sup>75</sup>

En annan viktig förklaring är den inriktning mot hemmamarknaden som inleddes efter 1890 samt den 1893 inledda elektrifieringen och utnyttjandet av den svenska vattenkraften. På kort sikt ledde utvecklingen under perioden 1893-1913 till utbyggnad av ett mycket stort antal små kraftanläggningar för att täcka den importkonkurrerande småindustrins kraftbehov,<sup>76</sup> med en ökad mekanisering av produktionen som följde.

Vi har i detta avsnitt analyserat exportens betydelse för utnyttjandet av storskalig produktionsteknik samt elektrifieringen och småindustrins roll efter 1890 i de importkonkurrerande industrierna. Dessa industriers ökade produktion för hemmamarknaden minskade eller höll tillbaka den interindustriella handeln i importsektorerna.

## Innovationer och handel

Övergången till industriell produktion av varor som tidigare endast producerats inom hantverk och hemslöjd eller importerats innebar en användning av maskinell produktionsteknik, som kunde imiteras från länder som låg före Sverige i den ekonomiska utvecklingen. Men svenska tekniker gav egna bidrag såväl till förbättringar av de gamla produktionsmetoderna och varorna, som till skapandet av helt nya produkter och produktionsmetoder.<sup>77</sup>

Innovationsverksamheten kan analyseras med hjälp av antalet utländska och svenska patentansökningar i Sverige.<sup>78</sup> Detta antal ökade starkt i slutet av 1800-talet, från ett hundratal omkring år 1870 till över tvåtusen efter sekelskiftet. Den utländska teknikens betydelse indikeras av den under slutet av 1800-talet starkt ökade kvoten mellan utländska patentansökningar och industrins produktionsvolym. Motsvarande kvot för svenska patentansökningar steg starkt under 1870-talet för att därefter ha en måttlig ökning fram till krigsperioden.

Vid de stora förändringarna och genombrotten för såväl nya produkter som produktionsmetoder spelade exporten en stor roll, ofta med kraftiga satsningar på ett fåtal produkter. Om handeln vid innovationer av en ny vara eller produktionsmetod, skall bli en inter- eller intraindustriell handel beror på ett flertal faktorer, som vi skall studera genom en analys av de för Sverige i detta sammanhang viktiga varugrupperna pappersmassa och papper samt metallmanufaktur och verkstadsprodukter.

Pappersmassa producerad av skogsråvara introducerades i flera länder genom ett flertal innovationer och olika tekniska lösningar. Sveriges insats låg främst i att i nära samarbete med engelska tekniker utveckla den kemiska metoden, som gav ett papper av högre kvalitet än slipmassan, vilken några årtionden tidigare utvecklats i Tyskland.<sup>79</sup> Det fanns vidare i introduktionsfasen av produktcykeln flera fördelar i att integrera pappersmasse- och papperstillverkningen.<sup>80</sup> Produktionsanläggningarna var små och lönsamheten dålig genom korta serielängder, genom driftsproblem och genom ett överskottsutbud på världsmarknaden.<sup>81</sup> De små anläggningar som

överlevde räddades genom upparbetandet av någon högvärdig eller eftersökt<sup>82</sup> specialkvalitet, varigenom produkterna differentierades kraftigt. Andelen intraindustriell handel blev därigenom hög.

Omkring år 1890 hade standardiserade metoder för massproduktion av pappersmassa utvecklats och börjat användas för produktion av ett antal olika men relativt homogena produkter, där<sup>83</sup> kvalitet, egenskaper och vithetsgrad var viktiga karakteristika. Samtidigt hade behovet av integration mellan massa- och pappersindustrin minskat. De nya metoderna kom nästan helt att slå ut den gamla papperstillverkningen och efterfrågan på världsmarknaden blev efter sekelskiftet betydande. Handeln, som blev en interindustriell handel, bestämdes i tillväxtfasen av produktcykeln helt av de viktigaste produktionsfaktorerna, skogsråvaran och energitillförseln vid de mycket energi- och kapitalintensiva produktionsmetoderna, produktionsfaktorer som Sverige genom sina skogstillgångar och vattenkraft hade gott om.

Inom metallmanufaktureringen, främst inom verkstadsindustrin, bestämdes utvecklingen av banbrytande svenska innovationer, ofta inom begränsade områden av stora heterogena och differentierade varugrupper.<sup>84</sup> För att utnyttja dessa innovationer grundades specialinriktade storföretag som för sin massproduktion krävde en inarbetning på världsmarknaden, där det gällde att komma före potentiella konkurrenter.<sup>85</sup> Inom dessa differentierade varugrupper spelade specialisering och utnyttjandet av stordriftsfördelar tillsammans med en företagsspecifik kunskap en avgörande roll för handeln. Även nya produktionsmetoder kunde, om de var tillräckligt revolutionerande slå ut den gamla småindustrin och leda till specialisering, stordrift och handel i nya maskiner.<sup>86</sup>

Sammanfattningsvis gav ett fåtal nya produkter inom de differentierade varugrupperna, under deras tillväxtfas i produktcykeln, en kraftig export och en kraftigt ökad andel intraindustriell handel i dessa tidigare nästan rena importsektorer. Handeln förklaras av utnyttjandet av stordrift, specialisering och företagsspecifik kunskap.

Produktdifferentiering, specialisering och intraindustriell handel  
år 1913

Utnyttjandet av stordriftsfördelar kan leda till såväl inter- som intraindustriell handel. En betydelsefull faktor är härvid om industrins varugrupper är homogena eller differentierade. I det senare fallet spelar en inomsektoriell specialisering och uppdelning av tillverkningen mellan företagen en viktig roll för att öka serielängderna. Här spelade verkstadsindustrin under perioden en dubbel roll för produktionens och handelns utveckling, dels genom sin egen stora differentierade produktion och handel och dels genom att producera maskiner och redskap för den övriga industrin. Den moderna storskaliga framställningen kom för allt fler varor att ske genom ett system av specialmaskiner, dvs maskiner som i snabbast möjliga tempo upprepade samma arbetsoperation i en långt driven arbetsfördelning,<sup>87</sup> baserade på en viss patenterad tillverkningsmetod av varan ifråga. Vi fick följaktligen standardiserade produktionsmetoder för en ökad mängd varor, där i stort sett en hel produktionsanläggning kunde köpas på marknaden.<sup>88</sup>

Utbytbarhet och standardisering blev viktiga begrepp för all produktion som innebar användandet av specialmaskiner och därmed en vertikal uppdelning av produktion i olika produktled.<sup>89</sup> Standardiseringen innebar en minskning av antalet typer och storlekar, som dels görs gemensamt för ett företags hela tillverkning och dels av antalet varianter av färdigfabrikaten.<sup>90</sup> Emellertid låg Sverige vid tiden för krigsutbrottet efter de större industriländerna (främst Tyskland och USA) och saknade fortfarande allmänt antagna standardnormer.<sup>91</sup> Den standardiserade och specialiserade tillverkningen blev genom användandet av olika specialmaskiner för olika arbetsmoment storskalig och kapitalkrävande. Den blev därigenom ekonomiskt lönsam endast vid tillverkning i långa serier, dvs krävde masskonsumtion av standardartiklar. Ett litet land som Sverige blev därför inom vissa områden som metallmanufaktur och verkstadsprodukter beroende av en stor och stabil avsättning på världsmarknaden. Man skaffade sig ofta tidigt såväl försäljningsbolag som producerande dotterbolag i utlandet.<sup>92</sup> Även för andra produkter var den svenska marknaden vid sekelskiftet för liten för massproduktionsmetoder.

Om vi börjar med verkstadsprodukterna skedde en uppdelning av sektorn i en mångsysslande industri för lokal eller inhemsk konsumtion och en storskalig specialinriktad industri som producerade för världsmarknaden.<sup>93</sup> Definierad som företag med 75 procent av produktionen inom ett relativt snävt definierat produktionsområde,<sup>94</sup> växte den specialiserade tillverkningen inom den mekaniska verkstadsindustrin starkt under perioden 1897-1912. År 1912 har den specialiserade tillverkningen beräknats omfatta ungefär 65 procent av branschens<sup>95</sup> totala produktion och ungefär 32 procent av antalet företag.

Produktion av ett fåtal produkter inom ett stort och differentierat produktområde medförde att verkstadsindustrin blev standardiserad, storskalig, kapitalintensiv och exportinriktad. Detta ledde till en intraindustriell specialisering och handel. Detsamma gällde övriga differentierade varugrupper, vars produktion ej helt dominerades av inhemska råvaror. Detta belyses i tabell 3.11, som för år 1913 anger samtliga varugrupper som hade en andel intraindustriell handel över ekonomins genomsnitt.

Tabell 3.11 Andel intraindustriell handel (B) och handelns koncentration i handelns varugrupper med en andel intrahandel över genomsnittet år 1913.

| Varugrupp                               | E x p o r t |                |                |     |                |                | I m p o r t    |                |     |                |                |  |
|-----------------------------------------|-------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|--|
|                                         | B           | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | n   | x <sub>1</sub> | x <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | n   | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> |  |
|                                         | %           |                |                |     | %              | %              |                |                |     | %              | %              |  |
| Matvaror av djur                        | 56          | 13             | 24             | 70  | 96             | 99             | 11             | 31             | 77  | 76             | 96             |  |
| Hudar, skinn, djurämnen etc             | 66          | 4              | 16             | 45  | 85             | 98             | 11             | 29             | 53  | 93             | 99             |  |
| Fabrikat av talg, oljor, kautschuck etc | 60          | 1              | 4              | 43  | 67             | 85             | 4              | 17             | 53  | 57             | 91             |  |
| Mineral, råämnen och oformade fabrikat  | 77          | 13             | 24             | 128 | 97             | 99             | 25             | 56             | 170 | 94             | 98             |  |
| Järn och stål                           | 52          | 19             | 29             | 55  | 96             | 99             | 11             | 17             | 47  | 91             | 97             |  |
| Järn- och stålmanufaktur                | 94          | 10             | 40             | 251 | 60             | 85             | 7              | 41             | 288 | 51             | 78             |  |
| Elektriska maskiner och apparater       | 72          | 7              | 13             | 48  | 79             | 92             | 2              | 17             | 50  | 27             | 85             |  |
| Ej elektriska maskiner och redskap      | 65          | 20             | 48             | 184 | 78             | 93             | 5              | 57             | 198 | 23             | 79             |  |

B Andel intraindustriell handel år 1913.

x<sub>1</sub>, x<sub>2</sub> Andel av varugruppens export i de varugrupper som hade en export större än 500 000 resp 100 000.

m<sub>1</sub>, m<sub>2</sub> Andel av varugruppens import i de varugrupper som hade en import större än 500 000 resp 100 000.

n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub> Antal produkter med en export eller import större än 500 000 resp 100 000

n<sup>1</sup>, n<sup>2</sup> Antalet produkter på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå i exporten resp importen.

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1913, tabell 2 och 3.

Tabell 3.11 redovisar för varje varugrupp andel intraindustriell handel, antal produkter på den i handelsstatistiken lägsta aggregeringsnivån med en export större än 500 000 respektive 100 000 kronor och totala antalet produkter i varugruppen på den lägsta aggregeringsnivå. Vidare framgår andelen export för angivet antal produkter, beräknad som procentuell andel av varugruppens totala export och motsvarande för importen. Direkta jämförelser med tidigare år är svåra, eftersom antalet produkter i handelsstatistiken ökat kraftigt sedan 1890.

Av tabell 3.11 framgår att för varugrupper med en hög andel intraindustriell handel svarade år 1913 ett relativt litet antal produkter för den helt övervägande delen av handeln. Från tabellen kan beräknas att av de redovisade varugrupperna svarade ungefär 10 procent av det totala antalet produkter på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå för ungefär 80 procent av varugruppernas export. På importsidan svarade ungefär 8 procent av produkterna för ungefär 65 procent av varugruppernas totala import.

Den intraindustriella handeln var alltså ett resultat av en specialisering på ett fåtal för exporten viktiga produkter, tillverkade med en storskalig och standardiserad produktionsteknik. Flera av de viktiga exportprodukterna tillkom genom innovationer i slutet av 1800-talet. Specialiseringen framgår vid en jämförelse mellan industri- och handelsstatistiken. Vi skall belysa detta genom att för var och en av varugrupperna i tabell 3.11 välja ut den i handeln största produkten eller produktgruppen. Dessa är i tur och ordning för tabellens sex första varugrupper, med andelen av den totala exporten inom parentes, smör (57%), hudar av nötkreatur (60%), kautschukskodon (67%) tackjärn (25%) och valsade eller varmdragna rör (16%).

För verkstadsprodukterna finns, liksom för metallmanufakturen, ett flertal viktiga produkter, varav följande kan nämnas, generatorer, elektriska motorer, transformatorer, telefonapparater, explosionsmotorer, separatorer, rull- och kullager samt skörde- och slåttermaskiner. Den intraindustriella handeln år 1913 var främst ett resultat av en vertikal specialisering. Detta framgår bl a av att andelen intraindustriell handel för varugruppen maskiner och redskap uppgick till ungefär 14 procent räknat på den lägsta aggregeringsnivåns 257 produkter.

Slutsatsen blir att den intraindustriella handeln berodde under den studerade perioden på heterogenitet, produktdifferentiering och stordriftsfördelar som resulterade i en vertikal specialisering och handel. Exporten bestod av ett fåtal relativt nya produkter ofta byggda på inhemska innovationer, producerade med en storskalig standardiserad ny produktionsteknik. Importen var genomgående mer differentierad, men även här dominerade ett fåtal produkter. Den horisontella specialiseringen och handeln på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå var fortfarande liten.

#### SAMMANFATTNING. EFFEKTER AV INDUSTRIALISERINGEN

År 1871 dominerades Sveriges utrikeshandel helt av en interindustriell handel genom export av inhemska råvaror och import av dels råvaror som vi saknade dels differentierade bearbetade produkter. Denna handel förklaras av förekomstteorin och den klassiska handelsteorin.

Den framväxande industriproduktionen av bearbetade varor kan under perioden 1871-1890, med undantag för järnhanteringen och textilindustrin, karakteriseras som introduktionsfasen till en maskinell och mekaniserad produktion. Under perioden 1890-1913 blev det bl a möjligt att på ett ekonomiskt lönsamt sätt tillgodose industrins kraftbehov genom den rikliga tillgången på inhemska vattenkraft. Den kraftiga mekaniseringen av basnäringarna, skogs-, massa- och pappersindustrin samt järn- och stålindustrin, ledde till en betydande interindustriell handel baserad på olikheter länderna emellan i produktiva resurser, i form av råvaror, vattenkraft och kapital. Denna handel, som förklaras av Heckscher-Ohlinteorin, utgjordes av en relativt kapitalintensiv export. Den inhemska produktionen av importkonkurrerande varor och av varugrupper som karakteriserades av intraindustriell handel hade en klart lägre mekaniseringsgrad.

De flesta förklaringar till den intraindustriella handeln innebär någon form av produktdifferentiering och internationell specialisering inom varugrupper för att kunna utnyttja stordriftsfördelar.

Den inhemska industriproduktionen var 1871 småskalig, arbetsintensiv och produktdifferentierad, producerad för den lokala eller den inhemska marknaden. Produktionsmetoderna var inte standardiserade. Under främst perioden 1871-1890 ökade handeln med differentierade varor starkt. En stor del av denna handel redovisades åren 1871 och 1890 i handelsstatistikens residuala varugrupper, ett tecken på att det rörde sig om relativt nya varor i svensk produktion och utrikeshandel. Dessa varugrupper, som år 1871 karakteriserades av nettoimport, fick en starkt ökad andel intraindustriell handel, dels som ett resultat av en stark exporttillväxt och dels genom en imports substitution som bromsade importtillväxten. Denna diversifiering av den inhemska produktionen baserades i stor utsträckning på teknologiimport av produkter som befann sig i mognadsfasen av produktcykeln. Teknologiimporten indikeras bl a av antalet utländska patentansökningar i Sverige, som ökade starkt under senare delen av 1800-talet.

Sveriges utgångsläge för export av bearbetade varor var gynnsamt omkring sekelskiftet genom att man hade relativt stora marknadsandelar inom de på världsmarknaden expanderande varugrupperna. Dessa omfattade järn och stål samt bearbetade metallprodukter, där Sveriges exportframgångar baserades på användningen av den inhemskt utvecklade och internationellt konkurrenskraftiga produktionen av kvalitetsstål.

Årtiondena före världskriget karakteriserades av en stark innovationsverksamhet och ett starkt ökat antal svenska patentansökningar i Sverige. Resultatet blev ett flertal nya produktionsmetoder och produkter eller stora förbättringar av relativt nya produkter. Under perioden 1890-1913 kom därigenom en exportinriktad, storskalig och standardiserad produktion att växa fram av ett begränsat antal bearbetade produkter. Vid sidan av massa och papper producerat av skogsråvara, tillhörde produkterna de heterogena och produktdifferentierade varugrupperna, som i produktcykeln befann sig i sin tillväxtfas. Detta ledde till en vertikal specialisering inom dessa varuområden med en kraftigt ökad intraindustriell handel som resultat.

## Noter

1. Den industriella utvecklingen under perioden är väl dokumenterad i ekonomiskt-historiska arbeten av främst Lennart Jörberg, som utgör min huvudkälla för industristatistiken. Andra använda källor är Johansson (1967) och Industri, SOS, 1913. För perioden 1896-1912, se även Wohlin (1915). För såväl handel som för produktion, se även Lindahl, Dahlgren och Kock (1937).
2. Fridlitzius (1963), s 26.
3. Kock (1934), s 5.
4. Jörberg (1961), kap 2, del I, Jörberg (1965), s 20-29.
5. Gårdlund (1942), s 60.
6. Ibid, Montgomery (1947), kap 5, Heckscher och Söderlund (1948), s 75.
7. Jörberg (1961), s 93-108.
8. Gårdlund (1942), s 22, 52, Heckscher och Söderlund (1948), s 24-52, Linder (1966), s 87-89, Montgomery (1939), s 35.
9. Gårdlund (1942), s 53, Montgomery (1947), s 129.
10. Gårdlund (1942), s 53, Heckscher och Söderlund (1953), s 40.
11. Gårdlund (1942), s 83-86. Ett flertal redogörelser för differentiering och mångsyssleri i produktionen i olika näringsgrenar finns i "Standardisering inom svensk industri", Sveriges industriförbund, Stockholm 1919. Där beskrivs en utveckling från mångsyssleri mot standardisering och specialisering. Se t e x s 5-14, 33-34, 55 och 73.
12. Albinsson (1961), s 17, Gårdlund (1942), s 54, Heckscher (1966), s 114-143, Jörberg (1965), s 30-31, Montgomery (1947), s 212-216.
13. Heckscher och Söderlund (1953), s 25-26.
14. SOU 1924:37, där befolkningen fördelas på huvudgrupper av yrken 1870-1910 på s 75-77.
15. Gårdlund (1942), s 86-87.
16. Jörberg (1965), s 17-20.
17. Heckscher och Söderlund (1953), s 26-47.
18. Fridlitzius (1963), s 5, Nurkse (1962), s 14.
19. Jörberg (1961), s 11.
20. Handel, SOS, 1913, Översiktstabeller s 8-9.
21. Fridlitzius (1963), s 3-43, Kock (1934), s 5-16, Lindahl, Dahlgren och Kock (1937), s 281-284, Södersten (1959), kap 1.
22. Åkerman, SOU 1924:37, s 87-92, 214-230.
23. Jörberg (1965), s 32.
24. Tyszynski (1951). Under perioden 1901-1938 omfattar statistiken ungefär 80-85 procent av världshandeln i bearbetade varor. Se Tyszynski (1951), s 273.
25. För en mer omfattande beskrivning av varugrupperna än den som ges i tabell 3.2, se Tyszynski (1951), s 274-275 och appendix 1, s 299-300, där (a) omfattar varugrupperna 10, 6 och 7; (b) omfattar varugrupp 1; (c) omfattar varugrupperna 5, 2, 3, 8, 14, 15, 4 och ; (d) omfattar varugrupperna 11, 9, 16, 13, och 12.
26. Se t e x Grassman (1980), Deutsch och Eckstein (1961), Kindleberger (1962), kap 11, Lindbeck (1973), s 48, Ohlsson (1976).
27. Beräkningarna utförda med bruttoproduktionen från Johansson (1967) och handeln enligt appendix till detta kapitel. Brutto-produktionen från Johansson (1967), tabell 55. Ett problem uppstår vid en uppdelning i de två sektorerna jordbruk och livsmedel respektive industri och gruvidrift. Skogsbruk har därvid förts till Industri och gruvidrift medan livsmedelsindustrin förts till Jordbruk och livsmedel. Vi har därvid antagit att skogsbruk (tabell 2) har samma input-output koefficient som jordbruk, trädgårdsskötsel, fiske och skogsbruk enligt tabell 3, och att livsmedelsindustrin (tabell 11) har samma input-output koefficient från industrin (till livsmedelsindustri) som övrig

- industri (tabell 6) samt att jordbruksprodukter som används i industrin helt går till livsmedelsindustrin (tabell 16).
28. Heckscher (1948), kap 3 och 4. Se t ex s 128.
  29. Montgomery (1939), s 267.
  30. Fridlitzius (1963) s 20-24.
  31. Fridlitzius (1963), s 6, Heckscher och Söderlund (1948), s 54.
  32. Jörberg (1965), s 19.
  33. SOU 1924:37, s 86-92. Detta framgår också direkt ur olika årgångar av handelsstatistiken.
  34. Handelsstatistikens olika årgångar, tabell 2 och 3, Heckscher och Söderlund (1948), s 21, 68-69. Schön (1979) framhåller i en studie av den svenska textiltillverkningen 1820-1870 hemmamarknadens betydelse för den tidiga industriella utvecklingen.
  35. Ofta framhålls emellertid att likhet i per capita-inkomster och i marknadens storlek ger en hög andel intraindustriell handel. Se vidare Loertscher och Wolter (1980), s 282-283, Lundberg (1982 b), 304-305.
  36. Heckscher och Söderlund (1953), s 45-46, SOU 1924:37.
  37. Jörberg (1965), s 32.
  38. Handel, SOS, 1913. Beräkningar utförda från tabell C, s 9.
  39. SOU 1924:37, s 90-92.
  40. Se varugruppen "Mineral, råämnen och oformade fabrikat".
  41. Handel, SOS, 1913, tab 2 och 3, varugruppen "Mineral, råämnen och oformade fabrikat" samt tabell 3.4 i detta kapitel, där hela denna varugrupp är redovisad.
  42. Gårdlund (1942), s 233-260.
  43. Gårdlund (1942), s 216-259, Jörberg (1961), s 14.
  44. SOU 1924:37, s 75-77.
  45. Hjulström (1966), s 144-158.
  46. Ibid, s 144.
  47. Albinsson (1961), s 26, Heckscher och Söderlund (1948), s 75-76.
  48. Svennilson (1944), s 238.
  49. Akerman, SOU 1931:42, s 20-21.
  50. Jörberg (1961), s 93-108.
  51. Hudar, kautschuksskodon, superfosfat, järnmalm samt flera produkter i metallmanufaktur och verkstadsindustrin.
  52. Heckscher (1922), kap 10.
  53. Gårdlund (1952), s 52-53, Linder (1966), s 87, Montgomery (1947), s 129-134.
  54. Albinsson (1961), s 17, Heckscher och Söderlund (1948), s 21, Montgomery (1939), s 36-37.
  55. Gårdlund (1942), s 53-55.
  56. Albinsson (1961), s 17, SOU 1924:37, s 36-37.
  57. Bidrag till Sveriges officiella statistik, Utrikeshandeln, 1871 och 1890, tab 2 och 3.
  58. Alvstam (1976), s 35-36, Hufbauer (1970), s 186-189.
  59. Alvstam (1976), s 35-36, t ex arbetad sten, arbetad zink etc.
  60. Ibid, Svarvarearbeten m m, metaller, sammansatta: oarbetade.
  61. Exempel på dessa två typer av varugrupper för åren 1871 och 1890 är hängslen, som indelas i dels "af hel- och halfsidan" och dels "andra slag", respektive "kläder, ej särskilt nämnda".
  62. Bidrag till Sveriges officiella statistik, 1894, Utrikeshandeln, tab 2 och 3.
  63. Lindahl, Dahlgren och Kock (1937), s 281, 314.
  64. Ibid, s 281-284.
  65. Beräkningar utförda direkt från handelsstatistiken som redovisar tulltaxa och tullinkomster.
  66. Helleiner (1979), s 173, Lundberg (1982 b), s 306.
  67. Beräkningar utförda från Jörberg (1961), appendix 3, tab A.
  68. Wohlin (1915), s 41-42.
  69. Jörberg (1961), tab 23, s 397, Wohlin (1915), s 41.
  70. Handel, SOS, 1913, tab 2 och 3 samt tab 4 som visar en stark import av timmer från Finland. Transportkostnaderna blev lägre än

- timmertransporten från södra Sverige. Se Werin (1965), s 104-105.
71. De stora förändringarna gör att ingen jämförbar statistik finns för hela perioden.
  72. Akerman (1873), (1896). Koncentrationen ökade genom nedläggning av små enheter, utvidgningar och övergång från produktion under delar av året till hela året.
  73. Kan bl a analyseras genom att jämföra enhetspriserna för exporten respektive importen av järn och stål. År 1913 var det genomsnittliga kilopriset för exporten femtio procent högre än för importen.
  74. Framgår av Wohlin (1915), s 22-56. För metallmanufaktur och verkstadsprodukter, se t ex s 53.
  75. De små anläggningarna i massa och papper blev specialiserade till kvalitetspapper, ofta handgjort, där den optimala storleken var mindre.
  76. Heckscher och Söderlund (1948), s 75-76, 156-158.
  77. Gårdlund (1942), 171-182, Jörberg (1961), s 37-50, 60-63, 76.
  78. Krantz (1982). Diagram 3 och 4 ligger till grund för använda data.
  79. Gårdlund (1942), s 112-117, Prytz (1952), s 28.
  80. Borsaeus (1949), s 18, 65-69.
  81. Ibid, s 18-19, 24-25, Gårdlund (1942), s 113, 121-122, Statistiska Meddelanden, Serie A:III:1, Stockholm 1919, tab 202, s 216.
  82. Borsaeus (1949), s 19, Montgomery (1947), s 298. Bland finpappersbruken kan Klippan och Lessebo nämnas.
  83. Hérnod (1942), s 132-133, Borsaeus (1949), s 32-34, 47-52, 65-69.
  84. Gårdlund (1942) s 85, Hjulström (1966), s 144-158, Gasslander (1966), s 157-168, Jörberg (1961), s 73-80.
  85. Gårdlund (1942), s 86, Jörberg (1961), s 77, Linder SOU 1923:31, tab 14 och 15, s 68-69, Montgomery (1947), s 310-311.
  86. Wohlin (1915), s 63-65.
  87. Linder (1966), s 87.
  88. Linder, SOU 1923:31, s 65.
  89. Gårdlund (1942), s 85-86.
  90. Standardisering inom svensk industri, Sveriges Industriförbund, Uppsala, 1919, s 5-14.
  91. Ibid, s 73-82.
  92. Lundgren, SOU 1975:50, s 85-87.
  93. Jörberg (1961), s 78-79.
  94. Linder, SOU 1923:31, s 66.
  95. Ibid, s 66-67.

## APPENDIX TILL KAPITEL 3: REDOVISNING AV HANDELSSTATISTIKEN OCH BERÄKNINGARNA AV DEN INTRAINDUSTRIELLA HANDELN

Vi har i kapitel 1 visat betydelsen av att andelen intraindustriell handel beräknas på en oförändrad aggregeringsnivå för att utvecklingen över tiden skall kunna konstateras. Från 1871 utgav Kommerskollegium tabeller över såväl kvantitet som värde av in- och utförda varor fördelade i grupper. Medan antalet produkter på den lägsta aggregeringsnivån ökade från ungefär 500 år 1871 till cirka 2500 år 1913 behölls antalet varugrupper, exklusive mynt, oförändrat till 25.

För år 1913 redovisas 63 varugrupper på en mellannivå. Denna klassificering finns också delvis i statistiken för åren 1871 och 1890, där uppdelningen huvudsakligen utförts i importredovisningen och, för ett fåtal viktiga exportgrupper, i exportredovisningen. För de relativt nya och år 1913 viktiga varorna inom verkstadsindustrin saknas den emellertid helt. En klassificering på denna mellannivå för åren 1871 och 1890 för den totala svenska utrikeshandeln är utförd och redovisad i tabell 3.A.1. Där, såväl som i handelsstatistiken, är undergrupper till varugrupper på den högsta aggregeringsnivån markerade med bokstäver. Antalet varugrupper på mellannivån blir 60. År 1913 tillkommer tre varugrupper, nämligen garn, tråd m m av silke, sågade trävaror och elektriska maskiner och apparater m m.

Den intraindustriella handeln är beräknad från den mellannivå på 60 varugrupper 1871 och 1890 och de 63 varugrupper år 1913, som redovisats i tabell 3.A.1. Denna intraindustriella handel samt andelen intraindustriell handel av varje varugrups totalhandel är redovisad i tabell 3.A.2. Även genomsnittlig andel intraindustriell handel för jordbruk och livsmedel, industri och jordbruk, livsmedel och industri är redovisad.

Tabell 3.A.1 Värdet av export och import,<sup>1</sup> fördelade i varugrupper på två aggregeringsnivåer, åren 1871, 1890 och 1913.

| Varugrupp                                                                                  | 1871   |        | 1890   |         | 1913    |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
|                                                                                            | Import | Export | Import | Export  | Import  | Export  |
| 1. Levande djur                                                                            | 763    | 4 315  | 1 601  | 9 922   | 3 413   | 19 922  |
| 2. Matvaror av djur                                                                        | 12 326 | 4 942  | 16 295 | 48 474  | 28 827  | 73 452  |
| 3. Spannmål och produkter därav                                                            | 5 977  | 40 577 | 30 303 | 8 950   | 65 290  | 11 031  |
| a) Omalen spannmål                                                                         | 2 189  | 39 765 | 23 049 | 8 166   | 54 692  | 7 835   |
| b) Malen spannmål (gryn)                                                                   | 3 716  | 799    | 4 687  | 694     | 10 290  | 3 127   |
| c) Andra fabrikat av spannmål                                                              | 72     | 13     | 2 567  | 90      | 307     | 68      |
| 4. Kolonialvaror                                                                           | 30 991 | 42     | 49 618 | 497     | 60 086  | 686     |
| a) Ris och sågo m m                                                                        | 686    | 0      | 1 767  | 1       | 2 019   | 582     |
| b) Kaffe, te och kakao                                                                     | 10 698 | 0      | 21 480 | 477     | 42 143  | 17      |
| c) Socker och honung m m                                                                   | 15 936 | 9      | 16 326 | 0       | 2 721   | 3       |
| d) Tobak                                                                                   | 3 248  | 33     | 9 131  | 19      | 11 899  | 84      |
| e) Kryddor, tropiska                                                                       | 423    | 0      | 914    | 0       | 1 304   | 0       |
| 5. Fruktar och trädgårdsväxter m m                                                         | 2 197  | 108    | 5 202  | 1 001   | 17 015  | 875     |
| a) Kryddor, icke tropiska                                                                  | 140    | 23     | 332    | 12      | 396     | 3       |
| b) Fruktar och bär                                                                         | 1 337  | 29     | 2 934  | 974     | 11 785  | 810     |
| c) Trädgårdsväxter och jordfrukter                                                         | 174    | 56     | 468    | 3       | 1 883   | 41      |
| d) Diverse                                                                                 | 546    | 0      | 1 468  | 12      | 2 951   | 22      |
| 6. Spirituosa och andra dryckesvaror                                                       | 5 558  | 135    | 8 119  | 3 332   | 9 830   | 776     |
| 7. Spånadsämnen                                                                            | 23 260 | 254    | 28 217 | 186     | 60 138  | 2 374   |
| 8. Garn och tråd m m                                                                       | 7 199  | 83     | 12 112 | 1 042   | 21 683  | 2 628   |
| a) Bomull                                                                                  | 2 955  | 78     | 5 104  | 782     | 6 819   | 1 015   |
| b) Lin, hampa, jute m m                                                                    | 636    | 4      | 1 484  | 5       | 1 652   | 425     |
| c) Silke                                                                                   | -      | -      | -      | -       | 1 934   | 7       |
| d) Ull och andra djurhår                                                                   | 3 608  | 1      | 5 524  | 255     | 11 277  | 1 181   |
| 9. Manufakturvaror av spånadsämnen                                                         | 25 605 | 1 544  | 62 499 | 7 366   | 62 062  | 5 692   |
| a) Höl- och halvsidenvävnader                                                              | 2 087  | 45     | 5 369  | 227     | 7 164   | 4       |
| b) Yllevävnader                                                                            | 11 496 | 327    | 25 087 | 2 293   | 10 137  | 2 168   |
| c) Bomullsvävnader                                                                         | 4 765  | 915    | 11 387 | 3 482   | 11 665  | 1 582   |
| d) Vävnader av andra vegetabiliska spånadsämnen                                            | 1 738  | 200    | 2 660  | 213     | 2 674   | 339     |
| e) Diverse manufakturvaror                                                                 | 5 519  | 57     | 17 996 | 1 151   | 30 422  | 1 598   |
| 10. Hår, hudar, skinn, gödselmedel av animaliskt ursprung m m                              | 10 220 | 1 652  | 21 548 | 2 212   | 47 646  | 23 284  |
| a) Hår och fjäder                                                                          | 185    | 535    | 440    | 79      | 1 838   | 220     |
| b) Hudar och skinn                                                                         | 7 807  | 1 038  | 12 518 | 1 590   | 43 458  | 21 850  |
| c) Ben, horn och diverse andra djurämnen                                                   | 77     | 25     | 743    | 39      | 2 072   | 1 106   |
| d) Gödningsämnen av animaliskt ursprung                                                    | 2 151  | 54     | 7 847  | 504     | 278     | 109     |
| 11. Fabrikat av hår, skinn, ben, horn m m                                                  | 477    | 167    | 4 221  | 605     | 5 735   | 395     |
| a) Arbeten av hår och fjäder                                                               | 83     | 9      | 522    | 189     | 1 912   | 53      |
| b) Arbeten av hudar och skinn                                                              | 248    | 154    | 3 305  | 416     | 3 359   | 342     |
| c) Arbeten av ben, horn m m                                                                | 146    | 4      | 393    | 0       | 464     | 0       |
| 12. Talg, oljor, tjära                                                                     | 6 378  | 1 123  | 16 319 | 1 888   | 67 061  | 5 404   |
| a) Fett och talg                                                                           | 1 339  | 66     | 2 281  | 464     | 16 291  | 832     |
| b) Oljor m m                                                                               | 4 370  | 27     | 13 024 | 449     | 39 462  | 2 217   |
| c) Tjära, gummi, hartser m m                                                               | 669    | 1 030  | 1 014  | 975     | 11 309  | 2 355   |
| 13. Fabrikat av talg, oljor m m                                                            | 571    | 67     | 2 471  | 1 025   | 7 779   | 3 353   |
| 14. Trävaror, oarbetade och bilade inkl sågade 1871 och 1890. För år 1913, se 15 a.        | 489    | 57 781 | 2 673  | 108 574 | 15 355  | 20 883  |
| 15. Trävaror                                                                               | 496    | 2 818  | 2 119  | 20 068  | 5 577   | 194 519 |
| a) Sågade (för åren 1871 och 1890, se 14)                                                  | -      | -      | -      | -       | 2 009   | 137 967 |
| b) Andra mer eller mindre arbetade (inkl tändstickor 1871 och 1890. För år 1913, se 18 a). | 496    | 2 818  | 2 115  | 12 019  | 3 568   | 56 552  |
| c) Trämassa (1871 och 1890. För år 1913, se 18 a).                                         | 0      | 0      | 4      | 8 049   | -       | -       |
| 16. Färger och färgningsämnen                                                              | 1 890  | 111    | 3 996  | 395     | 7 266   | 814     |
| 17. Diverse ämnen ur växtriket                                                             | 3 265  | 644    | 11 205 | 825     | 43 192  | 2 084   |
| a) Kreatursfoder                                                                           | 442    | 285    | 3 522  | 214     | 23 823  | 1 194   |
| b) Bark, bast, rör m m                                                                     | 391    | 62     | 1 178  | 285     | 3 553   | 314     |
| c) Frö, växter m m                                                                         | 2 432  | 297    | 6 505  | 326     | 15 816  | 575     |
| 18. Pappersmassa, papp och papper samt arbeten därav                                       | 899    | 1 952  | 5 278  | 23 381  | 4 948   | 142 784 |
| a) Pappersmassa (för år 1871 och 1890, se 15 c)                                            | -      | -      | -      | -       | 999     | 99 679  |
| b) Papp och papper                                                                         | 306    | 1 876  | 3 413  | 22 385  | 2 971   | 42 475  |
| c) Papp-, pappers- och pappersmassearbeten                                                 | 593    | 76     | 1 865  | 996     | 978     | 629     |
| 19. Andra fabrikat av växtämnen                                                            | 146    | 16     | 589    | 251     | 4 444   | 765     |
| 20. Mineral, råämnen och oformade fabrikat                                                 | 9 979  | 793    | 41 884 | 6 046   | 140 807 | 94 142  |
| a) Sten- och jordarter m m                                                                 | 7 411  | 674    | 33 243 | 5 497   | 120 012 | 84 073  |
| b) Kemiska grundämnen och preparat                                                         | 2 568  | 119    | 8 641  | 549     | 28 795  | 10 069  |
| 21. Mineral, formade fabrikat                                                              | 981    | 357    | 3 742  | 6 691   | 8 828   | 37 349  |
| a) Av jord, sten, lera m m                                                                 | 467    | 122    | 1 765  | 4 976   | 4 984   | 16 347  |
| b) Glas och glasvaror                                                                      | 416    | 207    | 1 765  | 1 661   | 3 145   | 4 019   |
| c) Krut och andra sprängämnen (inkl tändstickor 1913. För åren 1871 och 1890, se 15 b).    | 98     | 28     | 212    | 54      | 699     | 16 983  |

Tabell 3.A.1 Värdet av export och import,<sup>1</sup> fördelade i varugrupper på två aggregeringsnivåer, åren 1871, 1890 och 1913.

| Varugrupp                                            | 1871    |         | 1890    |         | 1913    |         |
|------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                      | Import  | Export  | Import  | Export  | Import  | Export  |
| 22. Metaller, obearbetade eller till en del arbetade | 2 819   | 36 852  | 7 081   | 36 734  | 48 796  | 78 623  |
| a) Järn och stål                                     | 1 915   | 34 858  | 4 122   | 36 054  | 24 909  | 71 284  |
| b) Andra metaller exkl guld och silver               | 904     | 2 794   | 2 958   | 680     | 23 887  | 7 338   |
| 23. Metaller och arbeten därav                       | 4 752   | 1 219   | 14 644  | 5 118   | 40 845  | 29 543  |
| a) Järn och stålvaror                                | 2 896   | 1 180   | 8 614   | 4 664   | 23 637  | 21 005  |
| b) Andra metallarbeten                               | 1 856   | 39      | 6 029   | 453     | 17 208  | 8 538   |
| 24. Fartyg, fordon, maskiner, instrument, ur         | 5 009   | 475     | 21 057  | 5 500   | 51 267  | 62 966  |
| a) Fartyg och båtar                                  | 171     | 8       | 1 335   | 2 072   | 8 139   | 941     |
| b) Fordon                                            | 64      | 27      | 127     | 84      | 5 082   | 1 425   |
| c) 1. Elektriska maskiner och apparater m m          | -       | -       | -       | -       | 6 746   | 12 256  |
| 2. Maskiner, apparater och redskap, ej elektriska    | 3 922   | 430     | 15 153  | 3 136   | 23 022  | 47 714  |
| 25. Övriga varor                                     | 1 069   | 919     | 3 273   | 4 288   | 10 648  | 3 004   |
| Totalt jordbruk och livsmedel 1-6                    | 57 812  | 50 119  | 111 138 | 72 174  | 184 461 | 106 742 |
| Totalt industri 7-25                                 | 105 505 | 108 827 | 264 928 | 232 195 | 662 077 | 710 606 |
| Totalt jordbruk och industri                         | 163 317 | 158 946 | 376 064 | 304 369 | 846 538 | 817 347 |
| Orbetat guld och silver                              | 4 174   | 23      | 481     | 95      | 6 688   | 283     |

1) Värdet av mynt samt orbetat guld och silver ingår ej.

Källa: Beräkningarna utförda från Bidrag till Sveriges officiella statistik, Utrikeshandel 1871 och 1890, tabell 2 och 3.

Tabell 3.A.2 Intraindustriell handel och andel intraindustriell handel av totalhandeln för varugrupper åren 1871, 1890 och 1913.

| Varugrupp                                                     | Intraindustriell handel |         |         | Andel intraindustriell handel av varugruppens totalhandel % |      |      |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------|------|------|
|                                                               | 1871                    | 1890    | 1913    | 1871                                                        | 1890 | 1913 |
| 1. Levande djur                                               | 1 526                   | 3 202   | 6 826   | 30*                                                         | 28*  | 29*  |
| 2. Matvaror och djur                                          | 9 884                   | 32 590  | 57 654  | 57                                                          | 50*  | 56*  |
| 3. Spannmål och produkter därav                               | 6 002                   | 17 900  | 22 062  | 13*                                                         | 46   | 29   |
| 4. Kolonialvaror                                              | 84                      | 994     | 1 372   | 0                                                           | 2    | 2    |
| 5. Fruktur och trädgårdsväxter m m                            | 216                     | 2 002   | 1 750   | 9                                                           | 32   | 10   |
| 6. Spirituosa och andra dryckesvaror                          | 270                     | 6 664   | 1 552   | 5                                                           | 58   | 15   |
| 7. Spånadsämnen                                               | 508                     | 372     | 4 748   | 2                                                           | 1    | 8    |
| 8. Garn, tråd m m                                             | 166                     | 2 084   | 5 256   | 2                                                           | 16   | 22   |
| 9. Manufakturvaror och spånadsämnen                           | 3 088                   | 14 732  | 11 384  | 11                                                          | 21   | 17   |
| 10. Hår, hudar, skinn, gödselmedel av animaliskt ursprung m m | 2 602                   | 4 424   | 46 568  | 22                                                          | 19   | 66   |
| 11. Fabrikat av hår, skinn m m                                | 334                     | 1 210   | 790     | 52                                                          | 25   | 13   |
| 12. Talg, oljor, tjära                                        | 1 524                   | 3 776   | 10 808  | 20                                                          | 21   | 15   |
| 13. Fabrikat av talg, oljor m m                               | 134                     | 2 050   | 6 706   | 21                                                          | 59   | 60   |
| 14. Trävaror, orbetade (inkl sågade år 1913)                  | 978                     | 5 346   | 30 710  | 2*                                                          | 5*   | 85*  |
| 15. Trävaror, andra mer eller mindre arbetade                 | 992                     | 4 238   | 11 154  | 30*                                                         | 19*  | 6*   |
| 16. Färger och färgningsämnen                                 | 222                     | 790     | 1 628   | 11                                                          | 18   | 20   |
| 17. Diverse ämnen ur växtriket                                | 1 288                   | 1 650   | 4 168   | 33                                                          | 14   | 9    |
| 18. Pappersmassa, papper, papp och arbeten därav              | 764                     | 8 818   | 9 198   | 27*                                                         | 31*  | 6*   |
| 19. Andra fabrikat av växtämnen                               | 32                      | 502     | 1 530   | 20                                                          | 60   | 29   |
| 20. Mineral, råämnen och oformade fabrikat                    | 1 586                   | 12 092  | 188 284 | 15                                                          | 25   | 77   |
| 21. Mineral, formade fabrikat                                 | 714                     | 6 960   | 17 656  | 53                                                          | 67*  | 38*  |
| 22. Metaller, orbetade eller till en del arbetade             | 5 638                   | 9 604   | 64 494  | 14*                                                         | 22*  | 51*  |
| 23. Metaller och arbeten därav                                | 2 438                   | 10 236  | 59 086  | 41                                                          | 52   | 84   |
| 24. Fartyg, fordon, maskiner, instrument, ur                  | 950                     | 9 534   | 65 528  | 17                                                          | 36   | 57*  |
| 25. Övriga varor                                              | 1 838                   | 6 546   | 6 008   | 92                                                          | 87   | 44   |
| Totalt jordbruk och livsmedel 1-6                             | 17 982                  | 63 352  | 91 216  | 17                                                          | 35   | 31   |
| Totalt industri 7-25                                          | 25 796                  | 104 604 | 545 704 | 12                                                          | 21   | 40   |
| Totalt jordbruk, livsmedel, industri                          | 43 778                  | 167 956 | 636 920 | 14                                                          | 25   | 38   |

Källa: Beräkningarna utförda från Bidrag till Sveriges officiella statistik, Utrikeshandel 1871 och 1890, tabell 2 och 3, Handel, SOS, 1913, tabell 2 och 3.

#### 4. SVENSK UTRIKESHANDEL 1913-1939. EFFEKTER AV RATIONALISERINGEN

##### INLEDNING

Strukturomvandlingen årtiondena före världskriget förbyttes under mellankrigsperioden i en strävan att rationalisera tillverkningen och sänka produktionskostnaderna. Utrikeshandeln karakteriseras av att fördelningen mellan inter- och intraindustriell handel är i stort sett oförändrad. De statistiska serierna börjar år 1913, men en analys av krigsårens, med deras starka, av kriget förorsakade, strukturella förändringar i export och import utelämnas. För att dessa strukturella svängningar inte skall påverka analysen och för att ekonomin skall ha återhämtat sig från krigsårens speciella produktions- och handelsförhållanden, som bl a innebar handelsblockad och svårigheter för sjöfarten, har vi valt att sätta 1921 som det första året i mellankrigsperioden.

Av åtminstone två anledningar är det i en analys av utrikeshandeln lämpligt att dela in mellankrigstiden i två perioder, med skiljelinjen vid 1929-1930.<sup>1</sup>

Den industriella utvecklingen under 1920-talet var i hög grad exportledd och således beroende av de internationella marknaderna, medan 1930-talet präglades av en starkt stigande produktion för hemmamarknadens behov och en mycket långsam exportutveckling. Importen hade en måttlig och mera likartad ökning under de båda årtiondena.<sup>2</sup>

År 1930 gjordes en relativt omfattande revision av handelsstatistiken, som gör att de statistiska serierna för den inter- och intraindustriella handelns utveckling har ett brott 1929-1930. Detta innebär att data för den beroende variabeln, den intraindustriella handelns andel av totalhandeln, inte helt kan jämföras för perioden fram till 1929 å ena sidan och tiden därefter å den andra.

Vi skall börja med en kort beskrivning av huvuddragen i den svenska utrikeshandeln relaterad till världshandeln under perioden 1913-1939. Därefter studerar vi utvecklingen och fördelningen av den inter- och intraindustriella handeln under perioden, speciellt för ett par under perioden dominerande varugrupper. Slutligen skall handelns utveckling

analyseras mot bakgrund av de olika teorier som presenterats i kapitel 2 och där relaterats till den inter- och intraindustriella handeln. De olika teoriernas betydelse för Sveriges utrikeshandel skall också relateras till det aktuella skedet av industrialiseringsprocessen.

## HUVUDDRAGEN I DEN SVENSKA UTRIKESHANDELN 1913-1939

Det mest dynamiska elementet i den internationella handeln under mellankrigsperioden utgjordes av en ökad andel för relativt nya industriprodukter och varugrupper som tillkommit årtionena före och under kriget.<sup>3</sup> Dessa produkter skapade en förändrad efterfrågan i importländerna, som innebar masskonsumtion av ett antal varor. Samtidigt fick andra tidigare stora exportprodukter en relativt måttlig efterfrågeökning. Exportländerna blev härigenom tvingade att anpassa exportens varustruktur efter den förändrade efterfrågan för att framgångsrikt konkurrera på världsmarknaden. Ländernas utgångsläge och exportstruktur i förhållande till världsmarknadens förändringar blev härvid vid sidan om anpassningsförmåga till dessa förändringar av stor betydelse och kommer att studeras i ett första avsnitt. Detta avslutas med en kartläggning av Sveriges komparativa fördelar för olika varugrupper. Därefter presenteras i en tabellöversikt den intraindustriella handelns omfattning och utveckling för olika delar av ekonomin under perioden 1913-1939.

### Produktions- och handelsstrukturen. Konsolidering och tillväxt av de nya industriprodukterna

De sista årtionena före världskriget beskrivs vanligen som den tid då Sverige blev ett modernt industriland. Utvecklingen innebar grundläggande förändringar i såväl produktion som utrikeshandel. Inom handeln växte en ny varugrupsstruktur fram. Denna innebar för perioden före 1914 att, med undantag för en ny råvara, järnmalm, det främst var de bearbetade varorna som ökade sin andel av exporten. Samtidigt försköts<sup>4</sup> tyngdpunkten i importen från konsumtionsvaror mot råvaror.

Den kraftiga omvälvningen av den svenska industrin under mellankrigsperioden var huvudsakligen en fortsättning på den tidigare utvecklingen, men gick i en så snabb takt att industrin fick en starkt förändrad prägel.<sup>5</sup> Under 1920-talet, som av Eli Heckscher betecknas som

en av de märkligaste perioderna i den svenska industrins historia, spelade exporten en stor roll.<sup>6</sup> Det anmärkningsvärda bestod i det faktum att inga viktiga nya industrigrenar eller metoder låg bakom de stora förändringar som inträffade i produktion och handel. Dessa förändringar berodde snarare på organisatoriska förändringar och på förbättringar av existerande varor och produktionsmetoder. Men en hel rad industrier och viktiga exportgrupper bars upp av varor som vid första världskrigets slut spelade en mycket liten roll.<sup>7</sup>

Utvecklingen var till stor del internationell, och Sverige lyckades på flera områden stärka sin internationella konkurrenskraft. Sålunda var den svenska exportvolymen i slutet av mellankrigsperioden ungefär femtio procent högre än vid periodens början, mot cirka tjugo procent högre volym för världsexporten.<sup>8</sup> Dessa exportframgångar var ett bevis på att den svenska industrin lyckades i sin strävan att rationalisera driften och pressa<sup>9</sup> ner kostnaderna, åtminstone inom de ledande exportnäringarna.

År 1913 kom, som framgår av tabell 4.1, omkring en tredjedel av den totala exporten från de relativt nya industrierna, pappersmassa, papper och pappersarbeten, verkstadsindustri samt järnmalm.

Tabell 4.1 Exportens och importens sammansättning åren 1913, 1929, 1930 och 1939.

| Varugrupp                                                  | E x p o r t |      |      |      | I m p o r t |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|-------------|------|------|------|
|                                                            | 1913        | 1929 | 1930 | 1939 | 1913        | 1929 | 1930 | 1939 |
| Jordbruk och livsmedel                                     | 13          | 9    | 11   | 7    | 22          | 24   | 18   | 16   |
| Mineraliska och fossila ämnen, exkl järnmalm               | 4           | 3    | 2    | 2    | 18          | 12   | 13   | 18   |
| Järnmalm                                                   | 8           | 8    | 8    | 12   | 0           | 0    | 0    | 0    |
| Trävaror                                                   | 26          | 19   | 18   | 11   | 2           | 1    | 2    | 1    |
| Pappersmassa, papper och pappersarbeten                    | 17          | 26   | 26   | 27   | 1           | 1    | 1    | 1    |
| Järn, stål samt arbeten därav                              | 11          | 8    | 9    | 14   | 6           | 6    | 6    | 9    |
| Andra metaller                                             | 2           | 3    | 2    | 2    | 5           | 5    | 5    | 6    |
| Verkstadsprodukter, inkl transportmedel, instrument och ur | 8           | 14   | 13   | 15   | 6           | 13   | 14   | 16   |
| Spånadsämnen samt arbeten därav                            | 1           | 2    | 2    | 1    | 17          | 18   | 18   | 14   |
| Övrigt                                                     | 10          | 8    | 9    | 9    | 23          | 20   | 23   | 19   |
| Totalt                                                     | 100         | 100  | 100  | 100  | 100         | 100  | 100  | 100  |

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1913, 1929, 1930 och 1939, tabell 2 och 3.

År 1929 och under 1930-talet utgjorde exporten från dessa industrier ungefär femtio procent av Sveriges totala export. De varugrupper som fick en minskad andel av den totala exporten var trävaror samt jordbruk och livsmedel. På importsidan ökade verkstadsprodukterna

starkt sin andel och svarade under 1930-talet för ungefär femton procent av den totala importen. Importen var mer differentierad än exporten och jordbruk och livsmedel, mineraliska och fossila ämnen, metaller och metallmanufaktur samt spånadsämnen och arbeten därav svarade vardera för ungefär femton procent av totalimporten under större delen av perioden.

Under det första världskriget hade en rad tekniska och ekonomiska förändringar påskyndats som krävde en kraftig omstrukturering av ekonomierna med relativt nya expansiva varugrupper i produktion och utrikeshandel. Samtidigt fick andra äldre produkter på världsmarknaden en vikande efterfrågan eller stark konkurrens från på denna marknad nya länder.<sup>10</sup> Vidare innebar 1930-talet en ökad protektionism, som främst gällde äldre produkter.

Sveriges ökade andel av handeln i industrivaror på världsmarknaden delas upp på tre bakomliggande faktorer.<sup>11</sup> Den första faktorn är Sveriges utgångsläge i den europeiska ekonomin och den efterfrågan som där fanns för våra tidigare exportvaror, dvs förändringar i världshandelns sammansättning. En andra faktor utgörs av vår förmåga att öka marknadsandelarna för individuella varugrupper, dvs Sveriges förmåga att stärka sin konkurrenskraft vad gäller de olika individuella varugruppernas produkter. Ytterligare en faktor är ekonomins förmåga till anpassning och snabbhet i att imitera eller förmåga att själv påverka den internationella handelns utveckling genom innovationer. Detta ger vanligen ökade marknadsandelar i sådana varugrupper som är expansiva på världsmarknaden.<sup>12</sup>

Betydelsen av dessa olika faktorer för den aktuella förändringen i Sveriges världsmarknadsandel kommer precis som i kapitel 3 att skattas som summan av (1) förändring av världshandelns sammansättning (medan marknadsandelarna hypotetiskt hålls konstant för de individuella varugrupperna), (2) förändring i andelar på världsmarknaden för de olika varugruppernas produkter (medan världshandelns sammansättning hypotetiskt hålls konstant), samt (3) kombinationen av förändringar i världshandelns sammansättning och förändringar i världsmarknadsandel för de individuella varugrupperna.<sup>13</sup> Utförda skattningar baseras på de i tabell 4.2.a presenterade varugrupperna, vars utveckling i svensk export är relaterad till utvecklingen på världsmarknaden.

Sveriges exportandel av den totala världsmarknadsexporten med industrivaror fördubblades under perioden 1913-1937. Både under perioden 1913-1929 och under perioden 1929-1937 svarade, enligt skattningar baserade på varugrupperna i tabell 4.2.a, förändringar i världshandelns sammansättning för omkring tjugo procent av ökningen, ökade marknadsandelar för individuella varugrupper för ungefär 75 procent medan kombinationstermen svarade för ungefär fem procent. Alla tre faktorerna, dvs både utbuds- och efterfrågesidan, bidrog sålunda till att öka Sveriges marknadsandelar.

De sexton varugrupperna i tabell 4.2.a har rangordnats efter sin tillväxttakt i den internationella handeln under perioden 1913-1937 och klassificerats i tre grupper, expanderande, stabila och fallande. Tabell 4.2.b beskriver dessa gruppers andel av den totala exporten för såväl Sverige som för världen. Sveriges gynnsamma utgångsläge i världshandeln åren 1913 och 1929 framgår av att en relativt stor del av Sveriges export utgjordes av varor som skulle få en expanderande eller stabil andel av världsmarknaden. Samtidigt utgjordes en mycket liten del av vår export av varor som skulle få en starkt minskad relativ betydelse i utrikeshandeln. Inom den expanderande gruppen skedde emellertid en stark omfördelning i den svenska exporten till förmån för de mer förädlade varorna, med minskad betydelse för järn och stål och en starkt ökad betydelse för maskiner och redskap.

I tabell 4.2.a ger de "röjda" komparativa fördelarna ett index över det aktuella exportutfallet, ett index som enligt Bela Balassa även återspeglar icke-prisvariabler som kvalitet, utförande och tillgång till viktiga råvaror.<sup>14</sup> Vid interindustriell specialisering på ett fåtal varugrupper får detta index höga värden för dessa industrier och värden mindre än ett för de återstående varugrupperna. Ju större interindustriell handel desto större tenderar spridningen av indextalet att bli. Om å andra sidan ett lands varusammansättning i exporten är helt likformig med världsexportens sammansättning, skulle alla varugrupperna få indextalet ett, varigenom spridningen skulle bli noll. Denna typ av exportmönster är mer sannolikt, ju större andel av handeln som innebär en intraindustriell specialisering och handel mellan länder med likartad produktions- och efterfrågestruktur.<sup>15</sup>

Tabell 4.2.a Andelar av världsmarknaden och "röjda" komparativa fördelar i varugrupper 1913-1937.

| Varugrupp                                                     | Andel av världsmarknaden |      |      | Förändring<br>1913-1937 | "Röjda" komparativa fördelar |      |      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|------|------|-------------------------|------------------------------|------|------|
|                                                               | 1913                     | 1929 | 1937 |                         | 1913                         | 1929 | 1937 |
| Expanderande varugrupper                                      |                          |      |      |                         |                              |      |      |
| Fordon exkl järnvägsfordon och far-<br>tyg                    | 0,11                     | 0,29 | 0,72 | 0,61                    | 0,1                          | 0,2  | 0,3  |
| Elektriska maskiner och apparater                             | 2,12                     | 3,79 | 4,00 | 1,88                    | 1,7                          | 2,2  | 1,6  |
| Järn, stål och manufakturvaror                                | 4,11                     | 2,99 | 5,80 | 0,97                    | 3,3                          | 1,7  | 2,3  |
| Icke-elektriska maskiner och redskap<br>exkl jordbruksredskap | 2,21                     | 3,49 | 4,35 | 2,14                    | 1,8                          | 2,0  | 1,7  |
| Totalt expanderande varugrupper                               | 2,56                     | 2,47 | 3,53 | 0,97                    | 2,0                          | 1,4  | 1,4  |
| Stabila varugrupper                                           |                          |      |      |                         |                              |      |      |
| Jordbruksredskap                                              | 2,57                     | 2,05 | 2,82 | 0,25                    | 2,1                          | 1,2  | 1,1  |
| Kemiska produkter                                             | 1,47                     | 2,04 | 1,23 | -0,24                   | 1,2                          | 1,2  | 0,5  |
| Övrig metallmanufaktur                                        | 1,10                     | 1,90 | 2,26 | 1,16                    | 0,9                          | 1,1  | 0,9  |
| Timmer, läder-, gummi- och träpro-<br>dukter (inkl papper)    | 4,01                     | 5,71 | 8,27 | 4,26                    | 3,2                          | 3,3  | 3,3  |
| Icke-järn metaller och manufaktur-<br>varor                   | 0,42                     | 0,88 | 1,43 | 1,01                    | 0,3                          | 0,5  | 0,6  |
| Dryck och tobak                                               | 0,13                     | 0,00 | 0,02 | -0,11                   | 0,1                          | 0,0  | 0,0  |
| Icke-metalliska material                                      | 4,03                     | 3,00 | 2,44 | -1,59                   | 3,2                          | 1,7  | 1,0  |
| Böcker, film, kameror etc                                     | 0,33                     | 0,54 | 0,51 | 0,18                    | 0,3                          | 0,3  | 0,2  |
| Totalt stabila varugrupper                                    | 1,68                     | 2,39 | 2,68 | 1,00                    | 1,3                          | 1,4  | 1,1  |
| Fallande varugrupper                                          |                          |      |      |                         |                              |      |      |
| Järnvägsutrustning, båtar, skepp                              | 0,24                     | 2,38 | 7,20 | 6,96                    | 0,2                          | 1,4  | 2,9  |
| Textilier                                                     | 0,11                     | 0,19 | 0,26 | 0,15                    | 0,1                          | 0,1  | 0,1  |
| Övriga färdigvaror (möbler, läder-<br>och gummimanufaktur)    | 1,29                     | 0,37 | 0,39 | 0,90                    | 1,0                          | 0,2  | 0,2  |
| Textilmanufaktur                                              | 0,26                     | 0,81 | 0,53 | 0,27                    | 0,2                          | 0,5  | 0,2  |
| Totalt fallande varugrupper                                   | 0,24                     | 0,47 | 0,92 | 0,68                    | 0,2                          | 0,3  | 0,4  |
| Icke klassificerade varor                                     | 0,00                     | 0,17 | 0,20 | 0,20                    | 0,0                          | 0,1  | 0,1  |
| Total handel                                                  | 1,25                     | 1,73 | 2,50 | 1,25                    | 1,0                          | 1,0  | 1,0  |
| Standardavvikelse av "röjda"<br>komparativa fördelar          |                          |      |      |                         | 1,2                          | 0,9  | 1,0  |

1) Kvoten mellan landets andel av världsexporten för en viss varugrupp och dess andel av den totala världsexporten av bearbetade varor.

Källa: Beräkningarna utförda från Tyszynski (1951), s 278-280.

Tabell 4.2.b Sammansättning och strukturförändring i svensk export av bearbetade industriprodukter, 1913-1937, jämfört med världshandeln.

|                      |      | Andel av<br>världshandeln | Andel av världshandeln och av den totala svenska exporten<br>i varugrupper som på världsmarknaden är |                      |                       |        |
|----------------------|------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|--------|
|                      |      |                           | Expanderande <sup>1</sup>                                                                            | Stabila <sup>1</sup> | Fallande <sup>1</sup> | Totalt |
|                      |      | %                         | (a)                                                                                                  | (b)                  | %                     | %      |
| Världshandeln        | 1913 | 100                       | 7,7                                                                                                  | 13,6                 | 35,5                  | 43,2   |
|                      | 1929 | 100                       | 7,8                                                                                                  | 21,2                 | 35,4                  | 35,6   |
|                      | 1937 | 100                       | 9,9                                                                                                  | 24,9                 | 38,0                  | 27,2   |
| Förändring 1913-1937 |      |                           | 2,2                                                                                                  | 11,3                 | 2,5                   | -16,0  |
| Sverige              | 1913 | 1,25                      | 25,4                                                                                                 | 18,4                 | 47,7                  | 8,5    |
|                      | 1929 | 1,73                      | 13,4                                                                                                 | 28,0                 | 48,8                  | 9,7    |
|                      | 1937 | 2,50                      | 20,2                                                                                                 | 29,0                 | 40,8                  | 10,0   |
| Förändring 1913-1937 |      | 1,25                      | -5,2                                                                                                 | 10,6                 | -6,9                  | 1,5    |

1) Se tabell 4.2.a.

(a) Järn, stål samt järn- och stålmanufaktur.

(b) Övriga expanderande varugrupper.

Källa: Beräkningarna utförda från Tyszynski (1951), s 278-280.

Med undantag för den varugrupp som innehåller båtar och skepp finns det en tendens under perioden 1913-1937 att de högsta indextalen minskar i storlek. Spridningen av indextalen är i stort sett oförändrad för de tre beräknade åren, vilket indikerar att den interindustriella specialiseringen är relativt oförändrad under perioden.

Under perioden 1913-1937 hade Sverige en "röjd" komparativ fördel i följande varugrupper, där samtliga utom järnvägsmaterial, båtar och skepp hade en årlig tillväxt i den totala världshandeln som var över genomsnittet:

- trävaror, papper, manufakturvaror av trä och papper samt hudar-, skinn- och kautschukprodukter
- järn och stål (inklusive halvfabrikat av metallmanufaktur) samt verkstadsprodukter, med undantag för motorfordon.

Emellertid var utvecklingen olika för olika varugrupper. Järn och stål samt jordbruksmaskiner fick en minskad andel. Fartyg fick en starkt ökad andel, och var den enda under mellankrigstiden nya ledande exportvarugruppen. Elektriska och icke-elektriska maskiner och redskap för industriellt bruk höll hela tiden en ungefär dubbelt så hög andel som ekonomins genomsnitt.

I följande varugrupper hade Sverige en komparativ nackdel:

- Varugrupper med en fallande andel av världsmarknaden, såsom textilier, textilmanufaktur, övriga färdigvaror (möbler, läder och gummimanufaktur) samt, för år 1913, järnvägsutrustning, båtar och skepp.
- Följande varugrupper med en relativt stabil andel av världsmarknaden, men inom denna kategori företrädesvis med lägst tillväxt på världsmarknaden, drycker och tobak, böcker, film, sportutrustning etc, samt icke-järn metaller och manufaktur därav.

I varugruppen icke-metalliska material, som innehåller bl a arbeten av sten och andra mineraliska ämnen, lervaror, glas och glasvaror föll den röjda komparativa fördelen från ett högt värde år 1913 ned till ekonomins genomsnitt år 1937.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att exporten under mellankrigsperioden till stor del utgjordes av bearbetade varor baserade på timmer samt järn och stål. Dessa varugrupper, med flera relativt nya varor, tog en under mellankrigsperioden ökande andel av den totala världsexporten.

### Handelns sammansättning och andelar intraindustriell handel för individuella varugrupper under perioden

Vi övergår nu till att studera utrikeshandelns sammansättning och utvecklingen av den inter- och intraindustriella handeln.

Kvoten mellan handel och bruttoproduktion hade, som framgår av tabell 4.3 och diagram 1.1 i kapitel 1, kortsiktiga fluktuationer under perioden 1913-1939 men var trendmässigt närmast oförändrad.<sup>16</sup> Under krigsåren föll kvoten starkt för att efter 20-talet vara tillbaka på ungefär 1913 års nivå. Förändringarna uppkom främst genom förändring av interhandeln, medan kvoten mellan intrahandel och bruttoproduktion var ungefär oförändrad. Detta var resultatet av en importsubstitution under krigsåren i varugrupper karakteriserade av nettoimport,<sup>17</sup> varigenom andelen intrahandel för individuella varugrupper ökade.

De tillväxttal för bruttoproduktion och handel, som presenteras i tabell 4.3, är beräknade i löpande priser. De stora prisfluktuationerna under perioden 1913-1939 gör att endast jämförelser mellan tabellens olika variabler inom samma delperiod och kvoter mellan sådana variabler analyseras.<sup>18</sup> En viktig jämförelse gäller utvecklingen för den inter- och intraindustriella handeln.

Tabell 4.3 Den årliga tillväxttakten för bruttoproduktion (BP), totalhandel (T), interindustriell handel (MH) och intraindustriell handel (IH) samt kvoten mellan årliga tillväxttakter för intra- och interindustriell handel (IH/MH) för den svenska ekonomin, 1913-1939.

| Sektor                 |           | BP<br>% | T<br>% | MH<br>% | IH<br>% | IH/MH |
|------------------------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|
| Jordbruk och livsmedel | 1913-1921 | 9,8     | 7,2    | 3,9     | 12,7    | 3,3   |
|                        | 1921-1929 | -0,2    | 1,8    | 6,4     | -6,1    | -1,0  |
|                        | 1930-1939 | 1,5     | -1,2   | -1,8    | 1,6     | -0,9  |
| Industri och gruvdrift | 1913-1921 | 10,7    | 3,8    | 3,3     | 4,5     | 1,4   |
|                        | 1921-1929 | 3,2     | 6,3    | 6,4     | 6,2     | 1,0   |
|                        | 1930-1939 | 4,6     | 4,4    | 3,8     | 5,3     | 1,4   |
| Totalt                 | 1913-1921 | 10,2    | 4,4    | 3,4     | 6,0     | 1,8   |
|                        | 1921-1929 | 0,4     | 5,4    | 6,4     | 4,1     | 0,6   |
|                        | 1930-1939 | 3,4     | 3,5    | 2,8     | 5,0     | 1,8   |

Källa: Beräkningarna utförda från Johansson (1967), tabell 2, 3, 6, 11, 16 och 55, Handel, SÖS, 1913, 1921, 1929, 1930 och 1939, tabell 2 och 3.

Inom jordbruks- och livsmedelssektorn, som hade avsevärt lägre tillväxttakt än industrin under mellankrigsperioden, var skillnaderna stora mellan inter- och intrahandelns utveckling. Detta gällde också mellan olika delperioder. Utvecklingen hade ingen enhetlig trend. För industri och gruvdrift var tillväxten något högre för intrahandeln än för interhandeln, men skillnaderna var inte stora och utvecklingen var ganska likartad för hela perioden 1913-1939.

Andelarna inter- och intraindustriell handel av respektive sektors totalhandel presenteras i tabellerna 4.4.a och 4.4.b.

Tabell 4.4.a Andel av Sveriges totala handel som utgörs av inter- och intrahandel fördelad på olika sektorer samt dessa sektors andel av totalhandeln åren 1913, 1921 och 1929.

| Sektor                                                       | Andel intrahan-<br>del i sektorn<br>% |      |      | Sektorns andel<br>av totalhandeln<br>% |      |      | Inter- och intrahandel som andel<br>av ekonomins totalhandel % |    |    |       |    |    |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|------|----------------------------------------|------|------|----------------------------------------------------------------|----|----|-------|----|----|
|                                                              | 1913                                  | 1921 | 1929 | 1913                                   | 1921 | 1929 | Inter                                                          |    |    | Intra |    |    |
| Jordbruk och livsmedel (15) <sup>1</sup>                     | 31                                    | 47   | 24   | 18                                     | 22   | 16   | 13                                                             | 12 | 12 | 5     | 10 | 4  |
| Industri och gruvdrift (48)                                  | 40                                    | 42   | 42   | 82                                     | 78   | 84   | 49                                                             | 45 | 49 | 33    | 33 | 35 |
| - Metallier, metallmanufaktur och<br>verkstadsprodukter (10) | 61                                    | 69   | 65   | 19                                     | 24   | 24   | 7                                                              | 7  | 8  | 12    | 17 | 16 |
| - Mineraliska och fossila<br>ämnen (1)                       | 82                                    | 77   | 93   | 12                                     | 7    | 9    | 2                                                              | 2  | 1  | 10    | 5  | 8  |
| - Trävaror, pappersmassa, papper<br>och varor därav (6)      | 13                                    | 10   | 8    | 23                                     | 21   | 23   | 20                                                             | 19 | 21 | 3     | 2  | 2  |
| - Spånadsämnen och arbeten<br>därav (10)                     | 14                                    | 25   | 18   | 9                                      | 9    | 10   | 8                                                              | 7  | 8  | 1     | 2  | 2  |
| - Övriga varugrupper (21)                                    | 36                                    | 40   | 41   | 19                                     | 17   | 18   | 12                                                             | 10 | 11 | 7     | 7  | 7  |
| Andel av totala handeln                                      | 38                                    | 43   | 39   | 100                                    | 100  | 100  | 62                                                             | 57 | 61 | 38    | 43 | 39 |

1) Antalet undergrupper. För förändringar mellan 1929 och 1930, se appendix till detta kapitel.

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1913, 1921 och 1929, tabell 2 och 3, appendix till kapitel 4, tabell 4.A.1.

Tabell 4.4.b Andel av Sveriges totala handel som utgörs av inter- och intrahandel fördelad på olika sektorer, samt dessa sektors andel av totalhandeln 1930 och 1939.

| Sektor                                                                  | Andel intrahan-<br>del i sektorn<br>% |      | Sektorns andel<br>av totalhandeln<br>% |      | Inter- och intrahandel som andel<br>av ekonomins totalhandel % |    |       |    |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|----------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------|----|-------|----|
|                                                                         | 1930                                  | 1939 | 1930                                   | 1939 | Inter                                                          |    | Intra |    |
| Jordbruk och livsmedel (19) <sup>1</sup>                                | 17                                    | 15   | 18                                     | 12   | 15                                                             | 9  | 3     | 3  |
| Industri och gruvdrift (47)                                             | 35                                    | 38   | 82                                     | 88   | 54                                                             | 55 | 28    | 33 |
| - Ödla metaller, metallmanu-<br>faktur och verkstadsproduk-<br>ter (11) | 73                                    | 73   | 25                                     | 31   | 7                                                              | 8  | 18    | 23 |
| - Mineraliska och fossila äm-<br>nen (2)                                | 15                                    | 15   | 12                                     | 16   | 10                                                             | 14 | 2     | 2  |
| - Trävaror, pappersmassa,<br>papper samt arbeten därav (5)              | 11                                    | 12   | 22                                     | 18   | 20                                                             | 16 | 2     | 2  |
| - Spånadsämnen och arbeten<br>därav (5)                                 | 15                                    | 12   | 10                                     | 9    | 9                                                              | 8  | 1     | 1  |
| - Övriga varugrupper (24)                                               | 36                                    | 34   | 13                                     | 14   | 8                                                              | 9  | 5     | 5  |
| Andel av totala handeln                                                 | 31                                    | 36   | 100                                    | 100  | 69                                                             | 64 | 31    | 36 |

1) Antal undergrupper. För förändringar mellan 1929 och 1930, se appendix till detta kapitel.

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1930 och 1939, tabell 2 och 3, appendix till kapitel 4, tabell 4.A.2.

1930 års handelsstatistik innebar en omfattande revision. Antalet undergrupper ökade något inom sådana varugrupper som fått en ökad andel av handeln, medan andra fick ett minskat antal.<sup>19</sup> Som framgår av ett appendix till detta kapitel innebar emellertid inte dessa förändringar något allvarligt problem för kartläggningen och analysen av den inter- och intraindustriella handelns utveckling under mellankrigsperioden. Den för denna fördelning viktigaste förändringen var en uppdelning av mineraliska och fossila ämnen i två undergrupper, dels mineraler, som dominerades av järnmalmsexport, och dels fossila ämnen, som huvudsakligen utgjordes av import av fossila bränslen. Andelen intraindustriell handel i mineraliska och fossila ämnen, från år 1930 beräknad på två undergrupper minskade från åtta procent av totalhandeln år 1929 till två procent år 1930. Denna minskning förklarar, som framgår av tabellerna 4.4.a och 4.4.b, nästan hela minskningen i den beräknade intraindustriella handeln mellan åren 1929 och 1930.

Det anmärkningsvärda för utvecklingen under perioden 1913-1939, så som den framgår av de presenterade tabellerna, var att endast mycket små förändringar förekom. Ett viktigt undantag var emellertid att metaller, metallmanufaktur och verkstadsprodukter ökade sin andel av totalhandeln, medan trävaror, pappersmassa, papper och arbeten därav samt jordbruk och livsmedel fick minskade andelar under 1930-talet.

Andelen intraindustriell handel var i stort sett oförändrad för de olika varugrupperna. Metaller och produkter baserade på metaller samt fram till 1929 varugruppen mineraliska och fossila ämnen, låg över genomsnittet. Timmer och spånadsämnen samt produkter baserade på dessa båda råvaror hade en låg andel intrahandel. Sektorn övriga varugrupper hade en intrahandelsandel nära ekonomins genomsnitt.

År 1939 hade samtliga i tabell 4.4.b redovisade sektorer en relativt stor interhandel, beräknad som andel av totalhandeln. Varugrupperna trävaror, pappersmassa, papper samt arbeten därav och mineraliska och fossila ämnen svarade för de största andelarna, eller tillsammans ungefär hälften av ekonomins totala interhandel. Även i spånadsämnen och arbeten därav dominerade interhandeln helt.

Av ekonomins totala intrahandel svarade metaller och produkter baserade på metaller för ungefär sextio procent och kategorin övriga varugrupper för ungefär femton procent. En ökning i andelen intraindustriell handel av ett antal varugrupper totalhandel kan bero på en ökad

andel intrahandel för de individuella varugrupperna eller på en förändring i handelns sammansättning, där totalhandeln ökar över genomsnittet för grupper som karakteriseras av hög andel intrahandel. Betydelsen av dessa två faktorer för den faktiska utvecklingen presenteras i tabell 4.5. I de mått av Laspeyres typ som presenterats i appendix till kapitel 2 finns också en residualterm, som är ett mått på den samtidiga förändringen under perioden av handelns sammansättning och andelen intrahandel. Den blir positiv när varugruppernas andel av totalhandeln och andelen intrahandel förändras i samma riktning, t ex vid en ökad andel intrahandel i varugrupper som får en ökad andel av världshandeln.

Tabell 4.5 Förändringar i andelen intraindustriell handel under perioderna 1913-1921, 1921-1929 och 1930-1939, samt denna förändring uppdelad i tre orsaksfaktorer, förändring i totalhandelns sammansättning (HS), förändring i andel intraindustriell handel för individuella varugrupper (IH), samt en residualterm (R), uttryckta i procent av totala förändringen i respektive sektors andel intrahandel.

| Sektor                  | Total förändring i andelen intrahandel <sup>1</sup> | HS % | IH % | R % | Totalt |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|-----|--------|
| Jordbruk och livsmedel  |                                                     |      |      |     |        |
| 1913-1921               | 0,146                                               | -15  | 129  | -14 | 100    |
| 1921-1929               | -0,222 <sup>2</sup>                                 | 13   | 93   | - 6 | 100    |
| 1930-1939               | -0,047 <sup>2</sup>                                 | - 4  | 109  | - 5 | 100    |
| Industri och gruvarbete |                                                     |      |      |     |        |
| 1913-1921               | 0,023                                               | -35  | 113  | 22  | 100    |
| 1921-1929               | -0,004 <sup>2</sup>                                 | 25   | 0    | 75  | 100    |
| 1930-1939               | 0,030                                               | 90   | 0    | 10  | 100    |
| Totala varuhandeln      |                                                     |      |      |     |        |
| 1913-1921               | 0,046                                               | -33  | 118  | 15  | 100    |
| 1921-1929               | -0,042 <sup>2</sup>                                 | 19   | 105  | -24 | 100    |
| 1930-1939               | 0,044                                               | 80   | 23   | - 3 | 100    |

1) Förändring i kvoten mellan intraindustriell handel och totalhandeln för respektive sektor under angiven tidsperiod.

2) De tre orsaksfaktorerna förklarar här en minskning i andelen intrahandel, dvs en positiv procentsiffra anger att faktorn under perioden påverkade intrahandeln i negativ riktning.

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1913, 1921, 1929, 1930 och 1939, tabell 2 och 3.

Den aktuella förändringen i intraindustriell handel har beräknats för tre delperioder, 1913-1921, 1921-1929 och 1930-1939 och är i tabell 4.5 redovisad för jordbruk och livsmedel, industri och gruvarbete samt för den totala varuhandeln. De totala förändringarna är därefter uppdelade på de tre angivna typerna av faktorer, uttryckta som procent av totalförändringarna.

Under hela perioden förekom stora förändringar i handelns sammansättning inom sektorn jordbruk och livsmedel. De stora variationer i den genomsnittliga andelen intrahandel som dessa strukturella förändringar ledde till var, liksom under förkrigsperioden huvudsakligen ett resultat av förändringar i andelen intrahandel för

individuella varugrupper. De strukturella kortsiktiga förändringarna inom sektorn rörde främst fördelningen mellan animaliska och vegetabiliska produkter inom produktion och handel samt importens storlek för kolonialvaror, där importen växte starkt under 1920-talet efter en liten relativ minskning under krigsperioden.

Inom sektorn industri och gruvdrift var förändringen av den genomsnittliga andelen intrahandel liten, med måttliga ökningar under krigsperioden och under 1930-talet. De förändringar som förekom hade emellertid olika bakgrund under dessa perioder.

De sista krigsåren innebar en minskad svensk utrikeshandel,<sup>20</sup> som starkast kom att drabba de varugrupper som år 1913 hade en hög andel intrahandel. Detta framgår av skattningen, presenterad i tabell 4.5, där handelns sammansättning (HS) under perioden 1913-1921 verkat i riktning mot en minskad andel intrahandel. Vidare medförde imports substitution i varugrupper karakteriserade av nettoimport under denna period en något ökad andel intrahandel för flera individuella varugrupper.<sup>21</sup> År 1921 var handeln i stora drag normaliserad.

1920-talet karakteriserades<sup>22</sup> av en exportledd tillväxt och en starkt ökad betydelse för handeln. Anmärkningsvärt nog gav denna utveckling ingen förändring varken i andelen intraindustriell handel eller i de olika skattade orsaksfaktorer som presenteras i tabell 4.5.

Den enda viktiga förändring under 1930-talet, som påverkade fördelningen mellan den inter- och intraindustriella handeln var den ökade betydelsen för metaller och produkter baserade på metaller. Dessa varugrupper, som karakteriserades av en hög andel intrahandel, gav under 1930-talet en svagt ökad andel intrahandel för sektorn industri och gruvdrift.

## HANDELNS UTVECKLING 1913-1939 OCH EKONOMISK TEORI

### Förekomstteorin: Råvaruhandeln och råvarubaserade industrier

Handeln med naturtillgångar bygger på förekomsten av en resurs som efterfrågas men inte finns i vissa länder. Men förekomstteorin omfattar även handel i halvfabrikat. Vissa råvaror är så lättförstörbara eller skrymmande att de inte på ett ekonomiskt lönsamt

sätt kan bära transportkostnaderna över långa avstånd utan att först bearbetas. För sådana produkter bestäms produktionens lokalisering mer av förekomsten av materiella insatsfaktorer än av relativ tillgång på arbetskraft och kapital.<sup>23</sup> En annan i detta sammanhang viktig faktor av betydelse för lokaliseringen kan vara ett medvetet utnyttjande av den monopol-situation som en inhemsk råvarukälla innebär för att genom vidareförädling öka den inhemska sysselsättningen och exportens storlek. Bearbetningsgraden är emellertid relativt begränsad eftersom sambandet med de inhemska råvarutillgångarna blir allt svagare med ökad förädling och ökad relativ betydelse för andra produktionsfaktorer.

Om vi först analyserar exporten, finner vi att även om andelen för de bearbetade varorna var något högre under mellankrigstiden än under åren före världskriget, svarade jordbruksprodukter, övriga råvaror och endast delvis bearbetade produkter fortfarande för mer än hälften av Sveriges totala export.<sup>24</sup> Emellertid ägde en stark förändring rum på en mer disaggregerad nivå, en förändring som inom de flesta varuområden innebar en ökad bearbetningsgrad. Detta gällde inte minst det stora exportområde, som baserades på skogsråvaran.

Möjligheterna till fortsatt ökning av skogsuttagen visade sig under 1930-talet närmast uttömda. För att inte på lång sikt stagnera och starkt tappa relativa andelar måste skogsindustrierna söka sig fram mot ett intensivare utnyttjande av råvaran. Detta innebar att en expansion av i huvudsak kvantitativ karaktär avlöstes av en kvalitativ expansion, vilken innebar innovationer av helt eller delvis nya högförädlade produkter och en ökad inriktning mot de mer förädlade produkterna inom och mellan de olika branscherna av skogsindustrin (obearbetat trä, sågverksprodukter och trävaror samt massa och papper).<sup>25</sup> Enligt en skattning för åren 1936-38 utgjorde massa och papper, mätt efter råvaruanvändningen, ungefär två tredjedelar av Sveriges totala export av skogsprodukter, en siffra som bland världens stora exportörer av skogsprodukter endast överträffades av Norge.<sup>26</sup> Det oarbetade träet svarade i dessa båda länder för en exportandel om endast ett par procent, och nettoexporten av trä var för Sveriges del ännu mindre genom en samtidig import. En viktig faktor som medverkat till just denna inriktning av skogsexporten mot högförädlad form var den rikliga tillgången på en annan naturresurs inom det svenska skogsområdet, vattenkraften. Massa och papper var under hela mellankrigsperioden den utan jämförelse mest kapitalintensiva och största

energiförbrukaren bland de olika näringsgrenarna.<sup>27</sup>

Ytterligare en faktor som bidragit till att lokalisera skogsindustrin i sin helhet nära råvarukällan var att de olika produkterna, åtminstone delvis använde olika delar av råvaran och att de därigenom kompletterade varandra på råvarusidan. Sålunda använde sågverks- och massaindustrin olika virkesdimensioner, där massaindustrin kunde använda sågavfall från träindustrin och ha en skogsvårdande uppgift genom att använda gallringsvirke. Detta gjorde en mångsidig industri-lokalisering lönsam.<sup>28</sup>

Trots att virkesuttaget sedan 1930-talet måste balanseras av den årliga skogstillväxten svarade industrier baserade på skogsråvaran under hela mellankrigsperioden för cirka fyrtio procent av totala exporten, med en något minskad andel i slutet av perioden.

Järnmalmsexportens relativa andel föll något under 1920-talet för att därefter stiga starkt och utgöra nästan tretton procent av totala exporten 1939. En liknande utveckling gällde för järn och stål, men här blir förekomstteorin under perioden en allt svagare förklaringsgrund till den handel och det byte av till stor del likartade produkter som skedde. I den utsträckning denna handel baserades på förekomsten och användningen av olika typer av malm, såsom fosforfattig, och fosforrik, eller av olika bränslen i produktionsprocessen, såsom träkol, stenkol, koks eller elektrisk energi och vattenkraft, är fortfarande förekomstteorin en förklaringsgrund. Men den tekniska utvecklingen gjorde dessa skillnader allt mindre betydelsefulla, samtidigt som en specialisering på järn och stål av olika typer och egenskaper blev nödvändig för en konkurrenskraftig produktion. Den egna råvarans minskade betydelse vittnar den stora handeln i malmer om. Dessutom gjorde nya produktionsprocesser en direkt vidareförädling av stålet lönsam, varigenom handeln i metaller fick minskad betydelse till förmån för metallmanufakturen, där sambandet mellan produktion och viss malmförekomst blev allt mindre.

Ett stort och viktigt varuområde bland jordintensiva varor är jordbruksprodukter och vissa livsmedel, vilka i synnerhet på exportsidan fick en starkt minskad andel av handeln under mellankrigsperioden. Ungefär hälften av denna import bestod av varor där Sverige genom sitt klimat saknade förutsättningar för egen produktion, såsom kolonialvaror, kryddor och vissa frukter och bär.

Bland de "ricardianska" landintensiva produkterna med anknytning<sup>29</sup> till jordbruket ingår också hudar och skinn samt spånadsämnen, som utgjorde ungefär fyra procent av importen.

Genom ett starkt ökat behov av energi, orsakat av produktionens snabba ökning och mekanisering, transportväsendets enorma utveckling och den ökade privata konsumtionen, växte importen av fossila bränslen starkt. Under 1900-talet ökade bränslen och drivmedel sin andel från tio till sexton procent av den totala importen. Bränsleimporten försköts hela tiden från de fasta till de flytande bränslena, vilka under mellankrigsperioden till<sup>30</sup> övervägande del utgjordes av förädlade, raffinerade produkter.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att de råvaruorienterade industrierna, skogsprodukter, järnmalm, jordbruksprodukter samt hudar och skinn, fortfarande under hela mellankrigsperioden svarade för en stor interindustriell handel och utgjorde mer än femtio procent av exporten. Också av importen svarade råvaruorienterade produkter, fossila bränslen, jordbruksprodukter och spånadsämnen, för en betydande andel, eller mer än trettio procent.

### Heckscher-Ohlin-teorin: Mekaniseringen

Av flera samverkande orsaker blev kapital under början av 1900-talet och mellankrigstiden en allt mer betydelsefull produktionsfaktor. Marknaderna för standardiserade varor utvidgades successivt genom förbättrade kommunikationer och genom en fortskridande stegring av de breda folklagens levnadsstandard. Detta ledde till produktion i allt större skala, vilket i sin tur gav ökade fördelar av en längre driven mekanisering av produktionen. Samtidigt fick Sverige en ökning av de relativa enhetskostnaderna för arbetskraften, speciellt under 1920-talet i samband med den då genomförda arbetstidsförkortningen, vilket<sup>31</sup> räknat i arbetstimmar minskade utbudet av arbetskraft.

Hela den industriella utvecklingen i Europa kom in i en ny fas vid tiden omkring första världskriget genom en starkt ökad användning av elektricitet och olja samt av den elektriska motorn och förbränningsmotorn.<sup>32</sup> Tidigare hade kolet och ångmaskinen dominerat och länder som saknade kol hade varit sena i den industriella utvecklingen, dvs med

att mekanisera produktionen. Nu var det i stället länder som saknade kol och stora investeringar i vad som skulle bli en föråldrad teknik, som skulle få en industriell fördel i den förnyelseprocess och ökade mekanisering som hade börjat.<sup>33</sup> De nya processerna baserade på elektricitet och olja var på åtskilliga användningsområden så överlägsna de tidigare metoderna i kostnad och i anpassbarhet och lämplighet i den industriella produktionen att de skapade en dynamisk utveckling på många områden.<sup>34</sup> Detta gällde såväl utbudssidan och produktionen som efterfrågesidan. Samtidigt skulle utvecklandet och användningen i stor skala av en ny energiform (elektricitet), som krävde stora investeringar i fast realkapital, kräva en lång produktionscykel från sin introduktionsfas i slutet av 1800-talet till en driftsäker användning över ett stort område.

Det förefaller ganska naturligt att i en så genomgripande utveckling som den som skedde på energiområdet skulle vissa länder, åtminstone under ett inledningsskede på några årtionden få ett tekniskt och kostnadsmässigt övertag i den kapitalintensiva produktionen. Generellt gällde detta de länder som hade riklig tillgång till vattenkraft, där en relativt tidigt utvecklad teknik producerade billigare energi än de koldrivna värmekraftverken, en skillnad som emellertid skulle minska efterhand. Detta framgår klart i en undersökning av Ingvar Svennilson, vilken omfattade sexton europeiska länder.<sup>35</sup> Efter förbrukning hade Norge, Finland och Sverige högst industriell konsumtion av elektrisk energi per enhet industriproduktion åren 1929 och 1938. Sveriges industriella förbrukning per enhet industriprodukter var år 1929 mer än dubbelt så hög som genomsnittet för de europeiska länderna; en skillnad som hade reducerats till ungefär hälften år 1938.

Även användningen och importen av fossila bränslen ökade starkt under mellankrigsperioden.<sup>36</sup>

Sambandet mellan handel, mekanisering och kapitalintensitet skall analyseras utifrån arbets- och kapitalproduktivitets samt mekaniseringsgradens tillväxttakter för olika industrier under mellankrigsperioden. Vidare skall dessa variabler och kapitalintensiteten 1939 relateras till nettohandeln uttryckt som olika varugrupperns exportöverskott och till den inter- och intraindustriella handeln.<sup>37</sup> I samtliga tre fall är varugruppens handel beräknad som andel av totalhandeln. Dessutom skall mekaniseringsgraden relateras till andelen intrahandel i de olika varugrupperna. Beräkningarna för industrista-

tistikens huvudgrupper och fossila bränslen är redovisade i tabell 4.6.

Kapitalproduktiviteten, dvs produktionen per enhet realkapital, kan användas som en indikator på storleken av det mänskliga kapitalet, medan mekaniseringsgraden mäter det fysiska kapitalet.<sup>38</sup> Arbetsproduktivitetsens tillväxttakt, som i vår beräkning är summan av kapitalproduktiviteten och mekaniseringsgradens tillväxttakt, var under perioden 1913-1939 i stort sett lika stor som den som beräknats för förkrigsperioden 1890-1912. Fördelningen hade emellertid förändrats, på så sätt att mekaniseringsgradens tillväxttakt nästan halverats medan kapitalproduktivitetsens tillväxttakt var svagt positiv jämfört med en negativ tillväxttakt under förkrigstiden. Detta tyder på att andra faktorer än ersättning av arbetskraft med kapital, så som tekniska framsteg, stor-driftsfördelar och inlärningseffekter, hade fått ökad betydelse.

Tabell 4.6 Årlig tillväxttakt för arbets- och kapitalproduktiviteten (V/L), (V/K) och mekaniseringsgraden (K/L) under perioden 1913-1939, mekaniseringsgraden år 1939, en skattning av exportöverskottet och den inter- och intraindustriella handelns storlek uttryckt i procent av ekonomins totalhandel för handelsstatistikens motsvarande varugrupper år 1939 samt andel intraindustriell handel år 1939.

| Industri och varugrupp <sup>1</sup>             | Årlig tillväxttakt <sup>2</sup> 1913 - 1939 |      |     | 1939 | Andel av totalhandeln % beräknad som |                           |                           | Andel intraindustriell handel % |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|-----|------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|
|                                                 | %                                           | %    | %   |      | Export-överskott                     | Inter-handel <sup>3</sup> | Intra-handel <sup>3</sup> |                                 |
|                                                 | V/L                                         | V/K  | K/L | K/L  | TEÖ                                  | TMH                       | TIH                       | B                               |
| 1.1 Malmbrytning                                | 5,0                                         | 0,1  | 4,9 | 11,0 | 5,1                                  | 5,1                       | 1,0                       | 18                              |
| 1.2 Metallverk (3)                              | 2,7                                         | 0,1  | 2,6 | 10,0 | -1,8                                 | 3,2                       | 4,4                       | 58                              |
| 1.3 Metallmanufaktur (4)                        | 3,3                                         | 0,5  | 2,8 | 2,7  | 0,3                                  | 0,9                       | 7,4                       | 90                              |
| 1.4 Skeppsvärv och båtbyggeri                   | 5,1                                         | -0,6 | 5,7 | 3,4  | 1,0                                  | 1,0                       | 0,7                       | 42                              |
| 1.5 Instrument och urfabriker (3)               | 4,0                                         | 0,5  | 3,5 | 1,0  | -0,6                                 | 0,6                       | 0,6                       | 51                              |
| 1.6 Övrig icke-elektrisk verkstads-industri (3) | 3,8                                         | 0,8  | 3,0 | 2,3  | -2,7                                 | 2,7                       | 6,3                       | 70                              |
| 1.7 Elektrisk verkstadsindustri                 | 3,3                                         | 1,9  | 1,4 | 2,3  | -0,6                                 | 0,6                       | 3,1                       | 84                              |
| 2 Jord- och stenindustri                        | 4,4                                         | 0,0  | 4,4 | 3,6  | -1,1                                 | 1,1                       | 1,0                       | 47                              |
| 3 Träindustri                                   | 2,6                                         | -0,7 | 3,3 | 4,9  | 4,3                                  | 4,3                       | 1,1                       | 20                              |
| 4 a Massa-, papp- och pappersindustri           | 3,1                                         | 0,2  | 2,9 | 22,2 | 11,0                                 | 11,0                      | 0,6                       | 5                               |
| 4 b Pappers- och grafisk industri (2)           | 4,4                                         | 0,5  | 3,9 | 1,1  | -0,1                                 | 0,1                       | 0,3                       | 69                              |
| 5 Livsmedelsindustri (7)                        | 3,0                                         | 0,1  | 2,9 | 4,7  | -0,3                                 | 3,5                       | 1,5                       | 29                              |
| 6 Textil- och beklädnadsindustri (6)            | 2,6                                         | 2,1  | 0,5 | 1,4  | -5,6                                 | 5,6                       | 0,8                       | 13                              |
| 7 Läder-, hår- och gummiindustri (6)            | 1,3                                         | -1,5 | 2,8 | 1,5  | -1,4                                 | 1,6                       | 1,5                       | 49                              |
| 8 a Kemisk- teknisk industri (exkl raffinerier) | 3,9                                         | -0,2 | 4,1 | 3,4  | -3,9                                 | 5,3                       | 1,3                       | 19                              |
| 8 b Oljeslagarier och raffinaderier             | -                                           | -    | -   | 7,3  | -3,1                                 | 3,1                       | 0,1                       | 3                               |
| 8 c Kolbrytning (inkl koks i handeln)           | 5,3                                         | -0,3 | 5,6 | 6,3  | -6,5                                 | 6,5                       | 0,0                       | 0                               |
| 9 Kraft-, belysnings- och vattenverk            | 3,8                                         | 1,2  | 2,6 | 4,2  | -                                    | -                         | -                         | -                               |
| Totalt                                          | 3,2                                         | 0,5  | 2,7 | 4,6  | -0,6                                 | 56,2                      | 31,7                      |                                 |
| Övrig export                                    |                                             |      |     |      | 2,2                                  |                           |                           |                                 |
| Övrig import                                    |                                             |      |     |      | -9,9                                 |                           |                           |                                 |

1) Industrigrupper enligt Industri, SOS, 1939.

2) Genom sambandet  $V/L = (V/K) \cdot (K/L)$  blir för små förändringar den årliga tillväxttakten av arbetsproduktiviteten, V/L, (tillverkningsvärde per anställd) lika med summan av tillväxttakterna för kapitalets produktivitet, V/K (tillverkningsvärde per enhet maskinstyrka (hkr)) och mekaniseringsgraden, K/L (maskinstyrka per anställd).

3) Den inter- och intraindustriella handeln är beräknad på det antal undergrupper som i förekommande fall anges inom parentes efter varugrupperns namn.

Källa: Beräkningarna utförda från Industri, SOS, 1913, 1939 och Handel, SOS, 1939.

De utan jämförelse mest mekaniserade huvudgrupperna inom industrin år 1939 var de tre basnäringarna, massa- och pappersindustrin, malmbrytningen och metallverken, vilka tillsammans svarade för ungefär 48 procent av Sveriges export. Därefter kommer träindustrin som svarade för ungefär 12 procent av Sveriges totala export 1939. På importområdet fanns två relativt mekaniserade varuområden, dels den obetydliga svenska brytningen av stenkolk och dels de framväxande raffinaderierna. Industrier med starkast ökning i mekaniseringsgraden var den på exportsidan starkt växande näringsgrenen skeppsvarv och båtbyggeri samt kol- och järnmalmsbrytning.

Korrelationssambanden mellan mekaniseringsgrad och de fyra måtten på olika typer av handel framgår av tabell 4.7.

Tabell 4.7 Korrelationssambanden mellan variablerna i tabell 4.6.

|     | K/L    | TEÖ   | TMH     | TIH    | B    |
|-----|--------|-------|---------|--------|------|
| K/L | 1,00   |       |         |        |      |
| TEÖ | 0,71** | 1,00  |         |        |      |
| TMH | 0,78** | 0,35  | 1,00    |        |      |
| TIH | -0,14  | -0,11 | -0,29   | 1,00   |      |
| B   | -0,48* | -0,13 | -0,80** | 0,69** | 1,00 |

Signifikant avvikelse där \* = 5%-nivån och \*\* = 1%-nivån.

- Det finns ett signifikant positivt korrelationssamband mellan mekaniseringsgrad (K/L) och exportöverskott som andel av ekonomins totala handel (TEÖ). Detta innebär ett stöd för faktorproportionsteorin, där Sverige som hade relativt gott om vattenkraft och billig energi, medan arbetskraften under mellankrigstiden blev allt dyrare, exporterade energi- och kapitalintensiva produkter och importerade varor som i inhemsk produktion hade en relativt låg mekaniseringsgrad. Korrelation tyder på att vi hade en nettoexport av kapitalintensiva varor.

Denna bild störs av tre industrigrupper i tabell 4.6. Sverige hade en stor och under perioden ökande nettoimport av produkter från oljeslagerier och raffinaderier samt kolbrytning. Vidare hade vi år 1939 en nettoimport av produkter från metallverk. Detta ger utslag i nästa viktiga korrelation.

- Den positiva korrelationen mellan mekaniseringsgrad (K/L) och interhandel (TMH, där interhandeln definieras som absolutbeloppet av nettoexporten som andel av ekonomins totala handel) var starkare än ovan analyserade samband. De stora relativt homogena varugrupperna, karakteriserades av en stor nettohandel, beräknad<sup>39</sup> som andel av totalhandeln, och en starkt mekaniserad produktion.
- Det finns ett signifikant negativt samband mellan mekaniseringsgrad (K/L)<sup>40</sup> och andelen intrahandel för individuella varugrupper (B).

Den slutsats som kan dras av detta är att den interindustriella handeln år 1939 karakteriserades av en nettoexport av kapitalintensiva och energikrävande varor, i stor utsträckning råvarubaserade. Samtidigt växte en betydande nettoimport av relativt kapitalintensiva produkter fram.

Varugrupper med en hög andel intraindustriell handel karakteriserades av en låg mekaniseringsgrad, medan intrahandeln som andel av totalhandeln inte hade något signifikant samband med mekaniseringsgraden. Mer än hälften av intrahandeln bestod av metaller, metallmanufaktur och icke-elektriska maskiner och redskap, medan övrig intrahandel var relativt jämnt fördelad på övriga redovisade industri- och varugrupper.

#### Differentiering och standardisering i produktion och varor

I stort sett alla förklaringar till den intraindustriella handeln innebär någon form av produktdifferentiering. Mellankrigsperioden karakteriserades av en endast svag ökning av andelen intraindustriell handel med industriprodukter och den lilla ökning som ägde rum under perioden 1921-1939 förklaras, enligt analysen i tabell 4.5, av en förändring i handelns sammansättning.

Som analyserats i kapitel 3 präglades den framväxande industrin under den första perioden av industrialiseringsprocessen av mångsysslande, ofta lokalt förankrade företag, där varken produkterna eller produktionsmetoderna var standardiserade. Företagen strävade ofta efter att tillverka allt som konsumenterna efterfrågade av versamhetsgrenens

produkter och försökte anpassa produkterna efter varje konsuments speciella önskemål.<sup>41</sup> Annonseringen i de få annonsskrifter som fanns baserades på geografisk lokalisering och upptog företagets namn och bransch, men var sällan reklam för enskilda varor. Undantag fanns emellertid, företrädesvis beträffande produkter som såldes i någon typ av konsumentförpackningar som utgjordes av glasflaskor, trä- och metallådor.<sup>42</sup>

Efter första världskriget påbörjades i Sverige, efter mönster från utlandet, ett arbete med att standardisera hela näringsgrenars produkter. Tidigare hade endast enskilda fabriker och verkstäder lagt upp egna system för att underlätta produktionen. Det var en uttalad mening att en standardisering krävdes för att man inte skulle bli underlägsen utländsk industri.<sup>43</sup> Under 1920-talet bildades ett organ för att samordna denna verksamhet mellan olika industrier, Svenska Industrins Standardiseringskommission för standardisering av industrins produkter.

En stor del av den standardisering som gällde halvfabrikaten var relativt enkel att genomföra och fördelarna uppenbara. Man eftersträvade att reducera vissa detaljer som ingick i mer bearbetade varor till färre antal typer och storlekar och att göra dessa gemensamma för ett företags hela tillverkning. Vidare ville man införa normalbestämmelser av olika slag, såsom för provning och bedömning av industriell produktion för att lättare kunna få en enkel och tillförlitlig information om olika produkters egenskaper och kvalitet. Dessa åtgärder avsåg att öka serielängderna av halvfabrikaten och att möjliggöra en mer kontinuerlig produktion av färdigvaror.<sup>44</sup>

Standardisering av färdigvaror innebar produktionsmässigt sett samma fördelar, men var mer komplicerad eftersom det i större utsträckning gällde för producenten att ha erfarenhet och sakkunskap även på det område där varan skulle användas. Vidare gjorde konsumenternas differentierade efterfråga att de olika företagen måste specialisera sig på olika varianter för att inte endast "en skadlig konkurrens skulle uppkomma".<sup>45</sup> Den ökade levnadsstandarden tog sig dock under mellankrigstiden snarare uttryck i en ökad spridning av konsumtionen på olika, ofta relativt nya varor, som återfanns bland standardiserade massartiklar och "billiga lyxvaror"<sup>46</sup> än i en starkt horisontellt differentierad efterfrågan. Detta såväl som ökad standardisering av produktionen, ledde på flera områden till ökad import av differentierade

konsumtionsvaror.<sup>47</sup>

En viktig anledning till en i viss utsträckning bibehållen differentiering av varorna, oavsett om de var hel- eller halvfabrikat, var att det ofta inte gick att ge en produkt vissa önskvärda egenskaper utan att försämra andra egenskaper, åtminstone inte utan orimliga kostnader.<sup>48</sup> I Lancaster-teorin, som behandlar varor av denna typ, visas att olika vinstmaximerande producenter kommer att tillverka produkter med olika varianter eller produkter med olika kombinationer av egenskaper.<sup>49</sup> Den framväxande internationella handeln i differentierade varor tjänade här främst till att öka konsumenternas valmöjligheter, samtidigt som internationell marknadsföring blev viktig för att öka marknaden för de inhemskt producerade varianterna.

Den ökade standardiseringen och massproduktionen ställde företagen inför en ny situation när det gällde marknadsföring av de enskilda produkterna. Ett märkesvarusystem växte fram, vilket genom en ny förpackningsteknik baserad på pappersemballage också kom att omfatta mindre och billiga produkter samt dagligvaror inte minst på livsmedlens område.

Impulserna till den nya formen av varudistribution kom från Förenta Staterna. Huvuddelen av de varor som var avsedda för konsumtion och flera andra, främst tekniska varor kom i allt större utsträckning att förpackas i konsumentenheter av den fabrik som framställde varorna, i varumärkta småförpackningar av papper.<sup>50</sup> Varorna var märkta med fabrikantens eller producentens märke och namn varigenom fabrikanten övertog ansvaret för varans kvalitet gentemot konsumenten. För att inarbeta den egna varan och för att konsumenten skulle efterfråga ett visst märke ökade fabrikanterna annonseringen. Reklamen ökade under mellankrigsperioden. Härigenom kom också ständigt nya varor, såväl inhemskt producerade som importerade, att föras ut på marknaden och ständigt nya behov att upparbetas.<sup>51</sup> Samtidigt kunde produktionen förbilligas genom en stor marknad och produktionsvolym och genom standardiserade produktionsmetoder. Följden blev att många små producenter, som inte klarade omställningen och kostnaderna för egen förpackning och dyr reklam i en småskalig produktion, försvann från marknaden.<sup>52</sup> Den omvälvning som skedde förutsatte, åtminstone delvis, förbättrade kommunikationer inklusive de korta och snabba transporter som bilismen möjliggjorde.

Ett märkesvarusystem kan i olika tidsperspektiv leda till såväl en ökad standardisering och monopol som till ett fåtal väl inarbetade varumärken med differentierade produkter i en marknad som närmast kan karakteriseras som monopolistisk konkurrens. Under 1930-talet ökade också det teoretiska intresset för effekterna av denna marknadsform<sup>53</sup> genom Edward Chamberlins och Joan Robinsons arbeten på området. Det var också under 1930-talet som märkesvarusystemet och den nya distributionsformen fick en mer omfattande spridning i Sverige, med<sup>54</sup> nya inhemska innovationer och förbättringar av förpackningstekniken. Därigenom kom en för mellankrigsperioden praktiskt taget ny förpackningsindustri att finnas vid andra världskrigets utbrott, samtidigt som marknaden för flera varor kunde betecknas som monopolistisk konkurrens. Den ökade betydelsen av märkesvarusystemet indikeras av antalet registrerade varu- och firmamärken. Från och med 1929 års utgåva innehöll Svensk Industrikalender en förteckning över "i firmaregistret anförda speciella varunamn eller varubenämningar". Antalet, ungefär 400-500 varumärken, skulle till år 1939 ungefär tredubblas.

Handeln försköts under mellankrigstiden alltmer mot de differentierade, högt förädlade varuområdena och färdigvarorna, samtidigt som man i produktionen strävade mot en ökad standardisering. Denna utveckling kan för handelns del analyseras genom att studera handelsstatistikens varuklassificering samt dess residualgrupper, dvs grupper som samlar upp handeln med nya varor och andra produkter som ej klassificerats som särskild produkt eller produktgrupp i handelsstatistiken. Varugrupper med relativt stora residualgrupper, huvudsakligen färdigvaror, är presenterade i tabell 4.8.

Varuklassificeringen var för den helt övervägande delen av handeln väl specificerad i mellankrigsperiodens handelsstatistik jämfört med vad som redovisades under förkrigstiden. En ökad specificering av de produkter som står för huvuddelen av en varugrups värdemässiga handel, som klassificerats som nya produktgrupper, har samtidigt resulterat i nya residualgrupper. Men de flesta nya residualgrupperna förekommer på en hög disaggregeringsnivå, ofta som undergrupper i en stegvis uppdelning i flera led efter ursprungsmaterial, bearbetningsgrad och användningsområde. Vi har i tabell 4.8 endast tagit med de residualgrupper som förekommer på den lägsta redovisningsnivån, dvs de fall där ingen ytterligare uppdelning är gjord. Denna redovisning av handeln skall jämföras med förkrigstidens mycket vida definitioner av

vissa varugrupper och stora residualgrupper där ingen som helst specificering utom produktområde var gjord.

Förkrigstiden var en period med stora avgörande innovationer på flera områden, vilket gav ökad handel och stora residualgrupper i handelsstatistiken till dess denna reviderats med hänsyn till de nya varorna. Mellankrigsperioden präglas av främst sekundära innovationer, dvs förändringar av de tidigare metoderna eller varorna utan att dessas grundkaraktär förändrats. I den mån dessa innovationer påverkar handelns storlek berörs endast varugrupper på en relativt hög disaggregeringsnivå. Undantag finns dock, huvudsakligen på transportmedlens område som uppvisar de största residualgrupperna.

Tabell 4.8 Andel av exporten respektive importen ej klassificerad som särskild produkt (residualgrupp)<sup>1</sup> i handelsstatistiken för ett antal varugrupper, samt dessa varugrupperns andel av totalhandeln åren 1929 och 1939.

| Varugrupp                                  | Residualgruppens andel av varugruppen % |      |          |      | Varugruppens andel (%) i totala |      |          |      |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|------|----------|------|---------------------------------|------|----------|------|
|                                            | Exporten                                |      | Importen |      | Exporten                        |      | Importen |      |
|                                            | 1929                                    | 1939 | 1929     | 1939 | 1929                            | 1939 | 1929     | 1939 |
| Textilmanufaktur (inkl garn, tråd etc)     | 43                                      | 31   | 32       | 28   | 1,2                             | 1,0  | 9,7      | 10,1 |
| Hudar, skinn och arbeten därav             | 8                                       | 66   | 11       | 79   | 2,2                             | 1,7  | 3,4      | 2,6  |
| Papp, papper samt arbeten därav            | 10                                      | 12   | 26       | 34   | 8,4                             | 8,0  | 0,8      | 0,6  |
| Mineral, formade fabrikat                  | 11                                      | 43   | 24       | 32   | 1,7                             | 0,6  | 1,7      | 1,8  |
| Järn, stål och manufaktur därav            | 21                                      | 19   | 16       | 19   | 8,4                             | 14,3 | 5,7      | 8,8  |
| Övriga metaller och metallmanufaktur       | 7                                       | 11   | 16       | 11   | 2,6                             | 2,4  | 5,4      | 6,3  |
| Automobiler och övriga fordon <sup>2</sup> | 17                                      | 41   | 6        | 65   | 0,6                             | 1,2  | 4,3      | 4,9  |
| Fartyg                                     | 98                                      | 99   | 99       | 58   | 1,4                             | 3,2  | 1,0      | 0,6  |
| Instrument och ur                          | 31                                      | 19   | 14       | 17   | 0,2                             | 0,8  | 1,6      | 1,6  |
| Maskiner, apparater, redskap               |                                         |      |          |      |                                 |      |          |      |
| - Ej elektriska                            | 18                                      | 18   | 18       | 37   | 8,0                             | 6,1  | 3,6      | 5,3  |
| - Elektriska                               | 3                                       | 12   | 23       | 26   | 3,2                             | 3,5  | 2,0      | 3,7  |
| Övriga varor                               | 15                                      | 34   | 33       | 34   | 0,4                             | 0,2  | 1,2      | 1,4  |
| Totalt                                     |                                         |      |          |      | 38,3                            | 43,0 | 40,4     | 47,7 |

1) "Annat", "ej s nämnda", etc. Se appendix till kapitel 2.

2) Varugruppen innehåller även "delar och tillbehör".

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1929, 1939, tabell 2.

Residualgrupperna svarade år 1913 för en obetydlig andel av handeln, men växte i betydelse under mellankrigsperioden. Denna ökning gällde främst exporten, som år 1913 hade små residualgrupper. Exporten hade dock hela tiden en lägre andel handel redovisad i residualgrupper än importen. Som framgår av tabell 4.8 tog varugrupperna med relativt stora och växande residualgrupper också en ökande andel av handeln. Förklaringen kan sökas i efterfrågeutvecklingen för såväl differentierade konsumtionsvaror som maskiner och apparater, varuområden som ka-

rakteriserades av sekundära varuinnovationer och relativt stora residualgrupper.

Den ökade levnadsstandarden för stora befolkningsgrupper tog sig uttryck i en starkt stegrad efterfrågan och import av flera differentierade och relativt nya produkter, samtidigt som de tekniska framstegen inom produktionen möjliggjorde så låga produktionskostnader för de nya artiklarna att de blev tillgängliga för den stora massan av köpare. Eftersom dessa varor inte ersatte eller konkurrerade med äldre importvaror eller inhemsk produktion, <sup>55</sup> åtminstone inte i introduktionsfasen, ledde de till en ökad import, huvudsakligen i varugrupperna textilmanufaktur, metallmanufaktur, transportmedel och elektriska maskiner och apparater.

En i dessa sammanhang viktig varaktig konsumtionsvara var personbilar och delar till personbilar som klassificeras i samma varugrupp. En differentiering av tullarna med högre tullsats på bilar än på bildelar ledde till uppkomsten av sammansättningsfabriker och en starkt ökad import av bildelar i stället för av bilar. Under 1930-talet bromsades importen upp av en snabbt expanderande inhemsk produktion, <sup>56</sup> samtidigt som exporten av främst olika typer av transportfordon ökade.

Inom sjötransporternas område innebar mellankrigsperioden för Sveriges del en nästan total förnyelse av produktsortimentet, dels genom en utveckling mot specialiserade fartygstyper, dels genom stora tekniska förändringar av produkterna i form av en övergång till produktion och export av motordrivna fartyg.

Slutligen innebar mellankrigsperioden en stark specialisering och mekanisering av landets produktionsapparat och av de enskilda hushållens och individernas livsföring. Inom området verkstadsprodukter, präglad av ständigt nya maskintyper, ledde utvecklingen på flera områden till en hög importandel, medan de egna <sup>57</sup> innovationerna begränsades till ett fåtal områden inom exportindustrierna. Härigenom kom i synnerhet importen att karakteriseras av stora residualgrupper och en växande handel.

Vi kan sammanfattningsvis konstatera att mellankrigsperiodens inledningsskede karakteriserades av en stark strävan efter standardisering av såväl halvfabrikaten som färdigvarorna. Syftet var, som vi skall analysera nedan, att öka serielängderna i produktionen för att

därigenom genom stordrift och massproduktion sänka produktionskostnaderna och göra produkterna konkurrenskraftiga på världsmarknaden. Detta krävde större marknader och ledde tillsammans med den ökade standardiseringen till ett behov för enskilda producenter att särskilja sina produkter från konkurrenternas. Allt fler produkter kom under 1930-talet att paketeras i färdiga, specialgjorda pappers- eller pappförpackningar, vilket innebar en epokgörande effektivisering av distributionen och framväxten av ett märkesvarusystem, som för flera näringsgrenar fick mycket djupgående verkningar även på produktion och handel.

Mellankrigsperioden innebar, som framgår av tabell 4.8, en ökad efterfrågan på och en ökad handelsandel för bearbetade och differentierade varor, företrädesvis relativt nya varor, i handelsstatistiken till stor del presenterade i residualgrupperna. Med undantag för transportmedel uppkom dessa varor till övervägande delen genom förändringar i tidigare varor, vars grundkaraktär inte förändrades, och residualgrupperna förekommer nästan uteslutande på en hög disaggregeringsnivå.

#### Stordriftsfördelar, faktorintensiteter och handel

Rationalisering innebär olika åtgärder för att sänka produktionskostnaderna för en given produktionsinriktning. Viktiga förändringar är därvid produktion i större skala, standardisering av produktionsmetoder och produkter, mekanisering och en rationell arbetsfördelning. Dessa faktorer uppträdde under mellankrigsperioden tillsammans, men var av olika betydelse för olika produkter och industrier. En gemensam nämnare var, enligt Gustav Åkermans studie från 1931 och Rationaliseringsutredningens betänkande från 1939, produktion i stor skala, vilket närmast kan betaktas som en förutsättning för eller ett medel att åstadkomma de övriga.<sup>58</sup> Stordriften innebar en ökad massproduktion av likartade artiklar och åstadkoms genom ökad anläggningsstorlek eller genom ökad specialisering av produktionen vid en given anläggning. Ökade serielängder av enskilda produkter gav möjlighet till en ökad mekaniseringsgrad, ett ökat utnyttjande av specialmaskiner och en långt driven rationell arbetsfördelning. För ett litet land som Sverige med en begränsad inhemsk marknad krävdes inom stora varuområden en internationell handel för utnyttjandet av stordrift.

Denna bild av industristrukturen och handelns betydelse för utnyttjandet av stordriftsfördelar skall analyseras utifrån tabell 4.9. Tabellen innehåller arbetsstyrkans fördelning inom olika industrier i grupper efter arbetarantal för år 1930. Utvecklingen under mellankrigsperioden skall beskrivas från kompletterande data. Dessutom redovisas i tabell 4.9 de relativa genomsnittliga arbets- och kapitalproduktiviteter och relativa faktorintensiteter i olika storleksgrupper efter arbetarantal. Hypoteser som enligt ovan gjorda analys kan testas är att maskinstyrka (hkr) per anställd, K/L, och tillverkningsvärde per anställd, V/L, skall öka med storleken på anläggningarna, mätt efter arbetarantal. Detta innebär att de redovisade kvoterna i tabell 4.9 förväntas vara större än ett.

Under perioden 1913-1939 kom en ökad andel av industrins arbetskraft att bli sysselsatt vid anläggningar med mindre än tio anställda samt i de stora anläggningarna med mer än 500 anställda.<sup>59</sup> Den ökade andelen för små anläggningar möjliggjordes genom de förbättrade transportmöjligheterna genom lastbilstrafiken samt genom ökad utbyggnad av elektriciteten och den elektriska motorn, som är en för drift i liten skala lämplig kraftkälla.

Tabell 4.9 Relativ arbets- och kapitalproduktivitet och relativ faktorintensitet i olika storleksgrupper efter arbetarantal samt arbetsstyrkans fördelning inom olika industrier i grupper efter arbetarantal.

| Industri                        | stora<br>medium |      |      | stora<br>små |       |      | medium<br>små |      |      | Anställda i stor-<br>leksgrupper % |        |      |
|---------------------------------|-----------------|------|------|--------------|-------|------|---------------|------|------|------------------------------------|--------|------|
|                                 | V/L             | K/L  | V/K  | V/L          | K/L   | V/K  | V/L           | K/L  | V/K  | 0-10                               | 11-200 | 201  |
| Livsmedel                       | 0,98            | 0,74 | 1,34 | 1,71         | 0,70  | 2,45 | 1,74          | 0,95 | 1,83 | 43,4                               | 38,8   | 17,8 |
| Textil- och beklädnadsvaror     | 0,97            | 1,83 | 0,53 | 2,92         | 17,60 | 0,16 | 3,00          | 9,60 | 0,30 | 25,6                               | 31,9   | 42,5 |
| Läder-, hår- och gummi varor    | 0,79            | 1,53 | 0,52 | 2,57         | 6,61  | 0,39 | 3,26          | 4,33 | 0,74 | 43,0                               | 31,3   | 25,7 |
| Trävaror, snickeriarbeten o dyl | 2,27            | 0,66 | 3,45 | 1,95         | 0,55  | 3,51 | 0,86          | 0,84 | 1,02 | 28,7                               | 50,9   | 20,4 |
| Pappersmassa, papper            | 1,16            | 1,25 | 0,93 | -            | -     | -    | -             | -    | -    | -                                  | 0,0    | 19,7 |
| Pappersvaror                    | 0,89            | 1,21 | 0,74 | 1,48         | 2,29  | 0,65 | 1,66          | 1,90 | 0,87 | 31,3                               | 60,5   | 8,2  |
| Jord- och stenarbeten o dyl     | 1,27            | 1,30 | 0,98 | 1,14         | 1,45  | 0,79 | 0,90          | 1,11 | 0,81 | 16,0                               | 63,0   | 21,0 |
| Kemisk-tekniska produkter       | 0,45            | 0,63 | 0,71 | 0,71         | 0,93  | 0,77 | 1,46          | 1,35 | 1,08 | 8,7                                | 50,5   | 40,8 |
| Malmbrytning och metallindustri | 1,37            | 1,80 | 0,76 | 2,37         | 3,51  | 0,67 | 1,73          | 1,95 | 0,89 | 13,6                               | 28,3   | 58,1 |
| - malmer                        | 2,84            | 0,67 | 4,26 | 1,40         | 0,18  | 7,74 | 0,49          | 0,27 | 1,82 | 0,7                                | 30,6   | 68,7 |
| - metaller                      | 0,65            | 1,30 | 0,50 | -            | -     | -    | -             | -    | -    | -                                  | 0,1    | 10,1 |
| - metallmanufaktur              | 1,04            | 1,09 | 0,95 | 1,88         | 2,36  | 0,79 | 1,82          | 2,16 | 0,84 | 31,6                               | 33,4   | 35,0 |
| - bilar, cyklar                 | 2,87            | 1,07 | 2,68 | 5,09         | 0,97  | 5,23 | 1,77          | 0,91 | 1,95 | 20,1                               | 36,8   | 43,1 |
| - icke elektriska maskiner      | 1,49            | 1,66 | 0,90 | 2,34         | 2,36  | 0,99 | 1,58          | 1,42 | 1,11 | 11,3                               | 33,2   | 55,5 |
| - båtar                         | 0,74            | 0,65 | 1,14 | 0,95         | 0,21  | 4,53 | 1,28          | 0,32 | 3,97 | 3,2                                | 31,3   | 65,5 |
| - elektriska maskiner           | 1,55            | 2,64 | 0,58 | 1,69         | 2,98  | 0,56 | 1,09          | 1,13 | 0,96 | 3,5                                | 14,1   | 82,4 |
| - instrument                    | 0,82            | 1,30 | 0,63 | 1,47         | 2,40  | 0,63 | 1,78          | 1,84 | 0,97 | 33,5                               | 44,0   | 22,5 |
| - övriga metallarbeten          | 1,05            | 1,18 | 0,89 | 1,41         | 1,50  | 0,94 | 1,34          | 1,27 | 1,05 | 18,5                               | 48,2   | 33,3 |
| Totalt                          | 1,09            | 1,51 | 0,72 | 1,61         | 1,98  | 0,81 | 1,48          | 1,31 | 1,13 | 22,9                               | 37,1   | 40,0 |

V/L = tillverkningsvärde per anställd

V/K = tillverkningsvärde per enhet maskinstyrka (hkr)

K/L = mekaniseringsgraden, dvs maskinstyrka (hkr) per anställd

Källa: Beräkningarna utförda från 1931 års företagsräkning, Statistiska Meddelanden, Ser A, Band IV:10, Stockholm, 1935.

Denna produktion gällde till stor del produktion för en regional eller inhemsk marknad. Sektorer med ökad andel av arbetsstyrkan i stora anläggningar återfinns främst inom varuområden med stor utrikeshandel. Detta framgår av tabell 4.9, där de sex redovisade industrierna med störst andel av arbetsstyrkan i stora företag alla var viktiga exportindustrier, nämligen metaller, elektriska maskiner, pappersmassa och papper, malmer, båtar samt icke-elektriska maskiner. Handeln omfattade, som framgår av tabell 4.6, både en stor interhandel och en stor intrahandel. I alla utom tre industrier eller branscher ökade mekaniseringsgraden med ökad storleksgrupp. Undantagen var livsmedel, trävaror och snickeriarbeten samt båtar. Vid sidan om exporten hade dessa industrier en stor och växande produktion för hemmamarknaden, ofta med lokal eller regional förankring. Sålunda ledde det växande bostadsbyggandet till stor inhemsk efterfrågan på trävaror, byggnadssnickerier och möbler. Vid sidan om den egentliga varvsindustrin, som (genom nitslagning och svetsning) var arbetsintensiv, fanns ett stort antal småvarv och båtbyggerier med en relativt stor maskinstyrka per anställd.<sup>60</sup> Den relativa kapitalproduktiviteten är emellertid liksom för livsmedelsindustrin större än ett, vilket indikerar ett bättre utnyttjande av den installerade maskinstyrkan i stora företag, varigenom den reella mekaniseringen av produktionen i stora företag underskattas med vårt mått på mekaniseringsgrad.

Inte heller i den växande mycket heterogena kemisk-tekniska industrin ökade mekaniseringsgraden mellan stora och medelstora företag. Här ligger emellertid förklaringen i att storleksgrupperna omfattade helt olika produkter, där de stora företagen fullständigt domineras av exportprodukterna sprängämnen och tändstickor, som jämfört med flera andra kemisk-tekniska produkter var relativt arbetsintensiva.<sup>61</sup>

När det gäller arbetsproduktiviteten kan det vara svårt att skilja på effekter av en ökad kapitalintensitet och mekanisering, som mer direkt påverkar arbetsproduktiviteten, och de övriga faktorer som innefattas i rationaliseringen, såsom specialisering, standardisering och rationell arbetsfördelning. De flesta kvoterna är emellertid större än ett och det avgörande steget tycks gå mellan de små och de medelstora företagen.

Sammanfattningsvis har vi funnit att industrier med stor export hade en relativt stor andel av arbetsstyrkan på arbetsställen med många anställda. Inom de flesta industrierna ökade den installerade maskinstyrkan per anställd, liksom tillverkningsvärdet per anställd med storleken på arbetsplatsen. Avvikelserna mellan företag av olika storlek var stora år 1931. Detta är en indikator på att det fanns utrymme för en produktivitetsökning genom en strukturrationalisering baserad på ett ökat utnyttjandet av stordriftsfördelar. En sådan utveckling, vilken kom under efterkrigsperioden innebar som vi skall visa i kapitel 5 en ökad intraindustriell specialisering och handel.

### Innovationer och handel

Antalet svenska respektive utländska patentansökningar i Sverige hade en trendmässigt lägre årlig tillväxttakt under mellankrigsperioden än under perioden före första världskriget. Kvoten mellan antalet patentansökningar och industrins produktionsvolym nästan halverades, vilket kan jämföras med en tidigare sedan slutet på 1800-talet starkt växande kvot.<sup>62</sup>

I en analys av produktion och handel baserad på produktcykelteorin spelar varans ålder (sedan den introducerades på marknaden) en stor roll. Begreppet innovation och ny vara är emellertid något flytande, eftersom industriell produktion av helt nya varor utan anknytning till gamla produkter eller produktionsmetoder är ovanlig under industrialiseringens senare skeden. Samtidigt äger ständigt, ibland mycket långtgående, förändringar och förbättringar rum. Detta gäller speciellt de nya eller relativt nya varorna, som ännu ej blivit standardiserade.

Man talar i empiriskt inriktade studier om primära och sekundära innovationer. En primär innovation innebär en helt ny metod eller en vara med helt ny karaktär. En sekundär innovation innebär en förändring av en tidigare metod eller vara utan att dess grundkaraktär förändras. I regel bygger en primär varuinnovation på en speciell, just för ändamålet konstruerad, produktionsutrustning, medan en sekundär sådan kan bygga på den äldre utrustningen.<sup>63</sup> För de sekundära innovationerna spelade konkurrensen, såväl den inhemska som den internationella, en stor roll, eftersom förändringarna mot nya billigare metoder och bättre produkter ofta är resultatet av stark konkurrens. Erik Dahmens

stora studie av mellankrigstidens industriella omvandling visar och betonar de sekundära innovationernas stora betydelse för den starka omvälvning som skedde.<sup>64</sup>

Om vi relaterar denna utveckling till produktcykelteorin kan vi säga att utmärkande för produkter som överlever introduktionsfasen är att utvecklingen karakteriseras av sekundära innovationer. Produkterna når tillväxtfasen och en ökad marknad dels genom bättre kvalitet och en ökad anpassning till olika konsumentkrav, dels genom rationaliseringar i produktionen och förbättrade produktionsmetoder, som sänker kostnaderna. Det är i allmänhet inte stora uppfinningar utan många små detaljförbättringar såväl av produkter som av maskiner, redskap och arbetsmetoder som spelar den viktigaste rollen.<sup>65</sup>

Flera av grundforskningsframstegen inom vetenskap och teknik låg under mellankrigsperioden på områden som på ett grundläggande sätt förändrade produktionsbetingelserna inom industrin i stort och som ökade "vår kännedom om materiens väsen", genom framsteg på områden som atomforskningen, kemin, biologin och metallurgin.<sup>66</sup> Även om detta inte resulterade i en stor produktion av helt nya produkter under mellankrigsperioden, påverkades produktionen starkt inom flera stora områden, eftersom dessa var av sådan karaktär att de följdes av ett vittgående tekniskt nyskapande. För svensk del spelade framstegen inom metallurgin en stor roll, dels inom metall- och verkstadsindustrin dels för mekaniseringen och massproduktionen i industrin som helhet. Olika legeringar som gav produkterna olika egenskaper gjorde att produktionsförmågan för maskiner och verktyg ökade starkt, vilket medförde ökad massproduktion och kostnadssänkning i de industrier för vilka maskinerna var avsedda.<sup>67</sup>

De nya eller relativt nya varorna och innovationerna spelade en utomordentligt viktig roll under mellankrigsperioden då flera produkter kom in i sin tillväxtfas. Handeln påverkades på två sätt. Genom innovationer kunde en mer omfattande inhemsk konkurrens, imitation och substitution av importerade produkter ske, en produktion som framförallt vidgade hemmamarknaden.<sup>68</sup> Flera av dessa produkter skulle emellertid på längre sikt bli exportprodukter. Detta gällde trävaror, snickeriarbeten, vissa beklädnadsartiklar samt kemisk-tekniska produkter. På andra områden skapades förutsättningar för en ökad export av relativt nya produkter som blev förbättrade, billigare och därmed mer konkurrenskraftiga på världsmarknaden. En mycket stor

del av produktionsomvandlingen gällde metaller och produkter baserade på metaller, manufaktur, maskiner och transportmedel, där Sverige fick en omfattande ny export eller importsubstitution av ett antal produkter.<sup>69</sup> Genom viktiga innovationer av vad gäller gamla och stora exportprodukter som kullager kunde svensk industri bibehålla sin internationella konkurrenskraft på dessa områden. Inom massa och papper gick utvecklingen mot ökad förädling och mot högre kvaliteter, blekt istället för oblekt massa, papper för emballage och förpackningar och mot mer förädlade pappersprodukter.

Utvecklingen av antalet nya produkter kan avläsas i Svensk Industrikalender där antalet produkter för vissa varugrupper ökade starkt under perioden. Dessa varugrupper var, ordnade efter storleken på ökningen i antalet produkter,<sup>70</sup> trävaror och snickeriprodukter, instrument och ur, kemisk-tekniska produkter, textil och beklädnadsvaror samt metallverk. För flera av dessa nya produkter skapades en inhemsk massproduktion genom en ökad inhemsk efterfrågan på "lyxbetonade" varor eller genom importsubstitution. Detta var fallet främst inom beklädnadsvaror och inom kemisk-tekniska produkter samt vad gäller produkter för ett ökat bostadsbyggande. De övriga produkterna var eller blev på sikt exportprodukter.

Trots detta blir slutsatsen dock att innovationerna i ganska ringa grad bidrog till att öka eller förändra handelns inriktning under mellankrigstiden. De var till stor del inriktade mot att tillfredställa nya inhemska behov eller ersätta import eller också utgjorde de förändringar inom redan existerande varuområden, ofta som ett försvarsmedel för att behålla marknaden. Även om de ledde till ökad kvalitet och högre förädling var flera innovationer kostnads- och prissänkande. När det gäller fördelningen mellan inter- och intrahandel bör innovationerna ha lett till en förstärkning av interhandeln i de homogena varugrupperna och av intrahandeln i de differentierade varugrupperna, detta beroende på att innovationerna ofta innebar en specialisering inom det område ett företag tidigare arbetat inom och samlat erfarenhet av, dvs företagen kan i ett historiskt perspektiv sägas ha utnyttjat dynamiska stordriftsfördelar.

## Standardisering, specialisering och intraindustriell handel år 1939

Utnyttjandet av stordriftsfördelar kan leda till såväl inter- som intraindustriell handel. I de heterogena och differentierade varuområdena kan stordriftsfördelar i kombination med specialisering leda till en internationell handel i likartade produkter.

Vi har tidigare i detta kapitel analyserat den strävan som fanns i början av 1900-talet att standardisera produktionen, en strävan som tog sig mer fasta uttryck under 1920-talet. Standardiseringen avsåg att begränsa den industriella produktionen till att omfatta bara vissa normer och typer, men det kunde mycket väl finnas ett stort antal olika produkter och varianter. Samtidigt var man väl medveten om de nackdelar och problem som kunde uppstå för producenter och konsumenter som efterfrågade varor med olika egenskaper och utförande. En standardisering till fullständig likhet mellan olika producenters produkter ansågs i de flesta fall utesluten och närmast som en skadlig konkurrens.<sup>71</sup>

Frågan om standardisering hängde mycket nära samman med specialisering, dvs ett industriellt företags inriktning på en eller ett fåtal produktområden. Behovet av en viss differentiering skulle upprätthållas genom att olika producenter utvecklade sina egna specialiteter och varianter. Därvid var det viktigt att varje företag bland olika möjligheter valde det område på vilket det förut arbetat och samlat erfarenhet, dvs utnyttjade dynamiska stordriftsfördelar.<sup>72</sup>

Den framväxande moderna storindustrin byggde till stor del på standardisering, specialisering och handel genom att stordrift med ett fåtal varor krävde stora marknader och genom att konsumenternas behov av differentierade varor krävde import. Samtidigt växte ett märkesvarusystem fram och marknaderna karakteriserades för flera varor av oligopol eller vid internationell handel av monopolistisk konkurrens. På de heterogena varuområdena ledde detta främst till specialisering och export av vissa artiklar inom en varugrupp medan andra produkter importerades, dvs det ledde till en koncentrerad handel. Vid horisontell differentiering och specialisering får vi ett byte av varor som även på en mycket hög disaggregeringsnivå är klassificerad som samma vara. För att analysera detta skall vi i tabell 4.10 studera dels intrahandeln på olika aggregeringsnivåer, dels koncentrationen i handeln. Vid en internationell specialisering mellan olika produkter

inom en varugrupp, dvs vertikal specialisering, sjunker den beräknade andelen intrahandel vid ökad disaggregering starkare än vid en horisontell specialisering inom varugruppens olika produktområden.

Av tabell 4.10 framgår att för de presenterade varugrupperna, som alla har en hög andel intrahandel, svarade ett relativt litet antal produkter på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå för den helt övervägande delen av handeln. Detta gällde främst exporten men även importen. För de varugrupper som presenteras i tabell 4.10 svarade ungefär femton procent av totala antalet produkter för cirka sjuttio procent av den totala exporten, medan cirka tjugo procent av produkterna svarade för ungefär sextio procent av den totala importen. Jämfört med förkrigstiden breddades ändå handeln genom tillkomsten av ett ökat antal stora och viktiga produkter. Handelns koncentration minskade följaktligen.

En stor del av intrahandeln var 1939 fortfarande ett resultat av vertikal specialisering, dvs en specialisering av produkter med likartad produktionsstruktur men som inte är substituerbara i konsumtionen.<sup>73</sup> Detta framgår av den alternativa beräkning av andelen intrahandel på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå, som presenteras i tabell 4.10. Den starkt ökade disaggregeringen medför genomsnittligt en halvering av andelen intrahandel.

Tabell 4.10 Andel intraindustriell handel på olika aggregeringsnivåer (B) och handelns koncentration i varugrupper med en relativt hög andel intrahandel år 1939.

| Varugrupp                                   | Intra-handel   |                | Export         |                |     |                |                |                | Import         |     |                |                |  |  |
|---------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|--|--|
|                                             | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | n   | x <sub>1</sub> | x <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | n   | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> |  |  |
|                                             | %              | %              |                |                |     | %              | %              |                |                |     | %              | %              |  |  |
| Hudar, skinn och pälsverk och arbeten därav | 60             | 44             | 1              | 5              | 48  | 41             | 85             | 2              | 13             | 47  | 50             | 84             |  |  |
| Skodon, hattar, paraplyer, käppar m m       | 34             | 10             | 0              | 1              | 29  | 0              | 73             | 0              | 3              | 37  | 0              | 67             |  |  |
| Arbeten av sten och andra mineraliska ämnen | 42             | 22             | 0              | 3              | 89  | 0              | 40             | 0              | 13             | 93  | 0              | 58             |  |  |
| Järn, stål och manufaktur därav             | 90             | 28             | 6              | 43             | 246 | 40             | 83             | 5              | 41             | 248 | 33             | 84             |  |  |
| Andra metaller och manufaktur därav         | 45             | 21             | 0              | 12             | 94  | 0              | 81             | 3              | 17             | 101 | 56             | 86             |  |  |
| Maskiner, apparater                         |                |                |                |                |     |                |                |                |                |     |                |                |  |  |
| - Ej elektriska                             | 93             | 37             | 1              | 31             | 143 | 10             | 77             | 3              | 35             | 150 | 30             | 78             |  |  |
| - Elektriska                                | 84             | 33             | 1              | 16             | 81  | 22             | 84             | 1              | 24             | 84  | 13             | 74             |  |  |
| Automobiler, velocipeder och andra fordon   | 30             | 25             | 0              | 5              | 15  | 0              | 91             | 3              | 9              | 18  | 82             | 99             |  |  |
| Fartyg (inkl luftfartyg)                    | 42             | 20             | 1              | 2              | 11  | 93             | 99             | 0              | 3              | 10  | 0              | 97             |  |  |
| Instrument, vågar, ur                       | 51             | 31             | 0              | 2              | 42  | 0              | 61             | 0              | 14             | 48  | 0              | 77             |  |  |
| Vapen och ammunition                        | 68             | 25             | 2              | 6              | 29  | 70             | 91             | 0              | 8              | 33  | 0              | 91             |  |  |

B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> andel intrahandel år 1939 på aggregeringsnivåer varav B<sub>2</sub> är handelsstatistikens lägsta.

x<sub>1</sub>, x<sub>2</sub> andel av varugruppens export i de varugrupper som hade en export större än 10 resp 1 miljon.

m<sub>1</sub>, m<sub>2</sub> andel av varugruppens import i de varugrupper som hade en import större än 10 resp 1 miljon.

n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub> antal produkter med en export eller import större än 10 resp 1 miljon.

n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub> antal produkter på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå i exporten resp importen.

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1939, tabell 2.

Jämfört med år 1913 sjunker ändå andelen intrahandel relativt måttligt vid denna alternativa beräkning. Detta tyder på att den horisontella specialiseringen och handeln fått en ökad betydelse under mellankrigsperioden. Speciellt gäller detta metaller och produkter baserade på metaller, där andelen intrahandel i våra redovisade beräkningar varit nästan oförändrat hög sedan 1890-talet. Vid beräkningen på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå stiger andelen intrahandel starkt under mellankrigsperioden, från mycket små värden under förkrigstiden.

Den horisontella specialiseringen i produktionen kan mätas genom antalet företag som uppger sig ha en viss produkt på tillverkningslistan. Ett stickprov av produkterna i Svensk Industrikalenders tillverkningsregister för åren 1921 och 1939 har därför undersökts och en skattning av det genomsnittliga antalet tillverkare per produkt för kalenderens totalt tolv industrigrupper har beräknats.<sup>74</sup> Följande förändringar av betydelse för analysen av specialisering och handel ägde rum.

Inom järn-, stål- och övriga metallverk samt inom den elektriska industrin minskade antalet tillverkare per produkt kraftigt. Flera andra områden hade en måttlig minskning. Detta gällde t ex övriga industrigrupper baserade på metaller utom instrument och ur, trävaru- och träförädlingsindustri samt kemisk-teknisk industri. Alla dessa industrigrupper karakteriseras av ett stort antal produkter och produkt-differentiering och en relativt stor handel som på metallsidan till övervägande del utgjordes av en intraindustriell handel. På flera områden fanns en hård internationell konkurrens. Samtidigt fick vi en standardisering av såväl produkter som produktionsmetoder och massproduktion av flera varor inom dessa varugrupper under mellankrigsperioden. Detta gällde bl a olika specialstål och legeringar, elektriska hushållsapparater,<sup>75</sup> belysningsmateriel, byggnadssnickerier och flera kemiska produkter.

Inom de relativt homogena varuområdena massa och papper gick utvecklingen mot ett ökat antal producenter per produkt, vilket krävdes för den ökande produktionen och exporten av ett antal väl definierade produkter. Till samma industrigrupp hör den grafiska industrin med ett differentierat varuområde, som expanderade starkt utan någon specialisering.<sup>76</sup>

Övriga industrier som till stor del var skyddade eller av andra anledningar hemmamarknadsorienterade, främst textil-, jord-, sten- och byggnadsindustrin samt livsmedelsindustrin fick i vår beräkning ett ökat antal tillverkare per produkt.

Slutsatsen blir att den internationella konkurrensen tvingade fram en standardisering och specialisering av produktionen inom de heterogena och differentierade varuområdena. Handel karakteriserades utom i de fall då tillgången på råvaror bestämde dess storlek och inriktning, av en intraindustriell handel. Standardiseringen i kombination med specialiseringen innebar också en massproduktion av ett fåtal varor, vilket gav en starkt koncentrerad handel.

#### SAMMANFATTNING. EFFEKTER AV RATIONALISERINGEN

Rationalisering, varmed avses produktion i större skala, dvs ökade anläggningsstorlekar eller specialisering samt standardisering, mekanisering och en rationell arbetsfördelning, har blivit en sammanfattande beteckning för den industriella utvecklingen under mellankrigsperioden. Dessa åtgärder syftade främst till att sänka produktionskostnaderna för den givna produktionsinriktningen. Samtidigt karakteriserades perioden av flera sekundära innovationer, dvs förbättringar av tidigare metoder eller varor utan att dessas grundkaraktär förändrades, medan de primära innovationerna låg på områden som förbättrade produktionsbetingelserna inom industrin i stort och inte enbart inom ett snävt avgränsat produktområde. För ett flertal produkter kan denna utveckling i produktcykelteorins termer kopplas till den s k tillväxtfasen, vilken just innebär standardisering, storskalig kapitalintensiv massproduktion och genom ökad konkurrens och förbättrad produktions teknik sänkta produktionskostnader.

I denna utveckling spelade genom den begränsade inhemska marknaden den internationella konkurrensen och handeln en stor roll. I industrier med stor export hade en relativt stor andel av den totala arbetsstyrkan på arbetsställen med många anställda.

Fördelningen mellan inter- och intraindustriell handel var närmast oförändrad under mellankrigsperioden. Utvecklingen innebar huvudsakligen en fortsättning på den tidigare utvecklingen med en förstärkning av interhandeln i de relativt homogena varugrupperna och en intrain-

dustriell specialisering och handel inom de differentierade varugrupperna.

Rationaliseringen och innovationerna var faktorer som bidrog till att bibehålla stark konkurrenskraft och stor nettoexport vad gäller de råvarubaserade produkterna. Under hela mellankrigsperioden svarade varor från dessa industrier, vars handel huvudsakligen kan förklaras med förekomstteorin, för en stor del av den svenska utrikeshandeln. Skogsprodukter, järnmalm, jordbruksprodukter, hudar och skinn svarade för mer än hälften av exporten och jordbruksprodukter, spånadsämnen och den starkt växande importen av fossila bränslen för mer än trettio procent av importen. Denna handel är huvudsakligen en interindustriell handel. Huvuddelen av exporten utgjordes av kapitalintensiva och energikrävande varor.

Länder med god tillgång på vattenkraft hade jämfört med länder vars energiproduktion baserades på värmekraft genomgående en relativt hög förbrukning av elektrisk energi per enhet industriproduktion. Denna skillnad, som i stor utsträckning berodde på en teknisk utveckling som gynnat vattenkraften, utjämnades efterhand. Sveriges rikliga tillgång på vattenkraft och billig elektrisk energi, en energiform som var anpassbar och väl lämpad för industriell produktion, gav under mellankrigstiden, i enlighet med Heckscher-Ohlin teorin, en nettoexport av energi- och kapitalintensiva produkter.

Handeln med produkter från industrigrupper med en låg mekaniseringsgrad karakteriserades huvudsakligen av en hög andel intrahandel eller av nettoimport.

Mellankrigsperioden innebar en ökad efterfrågan och en ökad andel för de bearbetade och differentierade varorna i den totala svenska utrikeshandeln. Flera av varorna var relativt nya och tillhörde starkt expanderande varugrupper med en stor andel av handeln redovisad i residualgrupper. Med undantag för transportmedel förekommer dessa residualgrupper på en hög disaggregeringsnivå, ett resultat av att de främst utgörs av sekundära varuinnovationer inom ett flertal varuområden.

Den internationella konkurrensen tvingade fram en standardisering av produktionen inom de heterogena och differentierade varuområdena. Specialiseringen inom de differentierade varuområdena, vilken påbörjades under mellankrigsperioden, innebar utnyttjandet av produktspeci-

fika stordriftsfördelar genom en begränsning av antalet producerade produkter vid en given anläggning. Denna specialisering gällde under denna perioden främst järn och stål samt produkter baserade på metaller. Resultatet blev en handel starkt koncentrerad till ett fåtal produkter inom varugrupperna på såväl export- som importsidan och en intraindustriell handel. Denna handel baserades i stor utsträckning på en vertikal specialisering inom de differentierade varugrupperna.

Allt fler produkter kom under 1930-talet att paketeras i färdiga, specialgjorda pappers- eller pappförpackningar. Denna utveckling ledde till ett märkesvarusystem med ett växande antal väl inarbetade varumärken. Detta skulle få mycket djupgående verkningar på produktion och handel. Nya behov kunde upparbetas och nya varor föras ut på marknaden genom en ökad satsning på en ofta internationellt inriktad marknadsföring. Framförallt gällde emellertid denna ökade konkurrens genom reklam de horisontellt differentierade varorna, där den egna produkten kunde framhållas framför närliggande substitut. En ökad marknad för ett fåtal inhemska producenter av standardiserade produkter ledde i varornas tillväxtfas till sänkta produktionskostnader genom ett ökat utnyttjande av produktspecifika stordriftsfördelar. Den internationella marknaden för horisontellt differentierade produkter kom allt mer att karakteriseras av monopolistisk konkurrens, och en intraindustriell handel baserad på en horisontell specialisering började växa fram.

#### Noter

1. Fridlitzius (1963), s 50-52, Heckscher (1957), s 347, Jörberg (1982), s 21.
2. Jörberg (1982), s 40-44.
3. Fridlitzius (1963), s 53-54, Svennilson (1952), s 6-9.
4. Fridlitzius (1963), s 60-63, Handel, SOS, 1939, s 23 (in- och utförselvärdernas fördelning i kronor och procent efter varornas ändamål).
5. Dahmén (1950), s 359.
6. Heckscher i Sveriges Industri, 1936 (1936), Jörberg (1982), s 43.
7. Dahmén (1950), s 123-128 och 359-382.
8. Fridlitzius (1963), s 48.
9. Montgomery (1939), s 228-248, (1954), s 338, Svennilson (1952), s 6-9.
10. Svennilson (1954), s 168-170, 175-185.
11. Horwitz (1981), Leamer och Stern (1970), kap 7.
12. Baldwin (1958) och J B Concliffes kommentar till och i anslut-

- ning till denna artikel.
13. För liknande mått se Baldwin (1958), Horwitz (1981), Ohlsson (1969).  
Dessa faktorerers betydelse kan beräknas från de data för åren 1913, 1929 och 1937 som ges i Tyszynski (1951), s 278-280.
  14. Balassa (1965), (1967), kap 4. Sveriges världsmarknadsandelar för de individuella varugrupperna i tabell 4.2.a, vägda med Sveriges andel av den totala världsexporten, definieras som varugruppernas "röjda" komparativa fördelar.
  15. Aquino (1978), s 288-294.
  16. Beräkningarna utförda med bruttoproduktionen från Johansson (1967) och handeln enligt appendix till detta kapitel. Bruttoproduktionen har hämtats från Johansson (1967) tabell 55. Ett problem är särredovisningen av jordbruk och livsmedel respektive industri och gruvsdrift. Skogsbruk har därvid förts till Industri och gruvsdrift medan livsmedelsindustrin förts till Jordbruk och livsmedel. Vi har därvid antagit att skogsbruk (tabell 2) har samma input-output koefficient som jordbruk, trädgårdsskötsel, fiske och skogsbruk enligt tabell 3, och att livsmedelsindustrin (tabell 11) har samma input-output koefficient från industrin (till livsmedelsindustri) som övrig industri (tabell 6) samt att jordbruksprodukter som används i industrin helt går till livsmedelsindustrin (tabell 16).
  17. Petersson (1982), s 132.
  18. Montgomery (1939), s 229. Perioderna är här 1921-1929 samt 1930-1936. Samma tillväxttakter för perioderna 1921-1929 och 1930-1939 erhålles ur Statistiska Meddelande Nr I, 1975:36, Tabell 1, Industriproduktionsindex (1935=100) enligt SNI.
  19. Jämför tabell 4.4.a och 4.4.b och Handel, SÖS, 1929 och 1930. En utförlig redovisning av de för denna studie viktiga förändringarna finns i ett appendix till detta kapitel.
  20. Fridlitzius (1963), s 43-47.
  21. Kock (1934), s 21-26.
  22. Fridlitzius (1963), s 50-52, Jörberg (1982), s 42-43.
  23. Lary (1968), s 49, Vanek (1963), kap 1.
  24. Fridlitzius (1963), s 62.
  25. Waldenström (1946), s 12-19, 25.
  26. Gerhard (1948), kap 3. För datauppgifterna se s 253.
  27. Ibid, s 337. Industri, SÖS, olika årgångar.
  28. Waldenström (1946), s 15, 32-33.
  29. Hufbauer och Chilas (1974), Table 9.
  30. Ambjörn (1959), kap 9.
  31. Bagge, Lundberg och Svennilson (1935), Del 2, kap 22, Heckscher (1957), s 324, Svennilson (1944), s 239.
  32. Svennilson (1954), s 102.
  33. Ibid, s 116.
  34. Ambjörn (1959), s 115, Svennilson (1952), s 7.
  35. Svennilson (1954), s 111-118. Siffrorna hämtade ur Table 27.
  36. Ambjörn (1959), kap 9.
  37. Exportöverskottet definieras som skillnaden mellan en varugrups totala export och totala import.  
Interindustriell handel definieras som absolutbeloppet av skillnaden mellan export och import, som i förekommande fall är räknat på undergrupper.
  38. Hoffman och Weber (1976), s 119. Storleken beror bl a på arbetskraftens kvalitet. Realkapital mäts i denna studie med installerade hkr.
  39. Sveriges ringa produktion av vissa av dessa produkter (olja, oljeprodukter, kol och koks) ger den använda mekaniseringsgraden låg tillförlitlighet för dessa produkter. Ett för högt använt värde på mekaniseringsgraden för dessa produkter skulle innebära att den av oss beräknade korrelationen mellan mekaniseringsgraden (K/L) och och nettoexport som andel av totalhandeln (TEÖ) är för låg i vår redovisade beräkning.

40. Däremot finns det inget samband mellan mekaniseringsgrad och intrahandel för de enskilda varugrupperna beräknad som andel av ekonomins totalhandel. Detta är i överensstämmelse med teorin om intrahandel som en till interhandeln kompletterande och icke konkurrerande handel vilken ej baseras på ett nettobyte av de primära produktionsfaktorerna, homogen arbetskraft och kapital. Ekonomins totala intrahandel är fördelad på såväl nettoexport som nettoimportsektorer.
41. Gårdlund (1942), 63-122.
42. Denna uppfattning bygger på studier av reklamen i diverse tidskrifter, tidningar och annonsblad.
43. Standardisering inom svensk industri (1919). Se t ex s 5.
44. Ibid, s 6, Ollner (1972), kap 1 och 2.
45. Standardisering inom svensk industri (1919), s 8.
46. Kock (1934), s 65.
47. Kock (1934), s 62-89.
48. Standardisering inom svensk industri (1919). S t ex s 10.
49. Lancaster (1979), s 157.
50. Rausing (1942), s 292-303.
51. Ibid, s 301.
52. Dahmén (1950), s 365-366.
53. Chamberlin (1960), Robinson (1934).
54. Dahmén (1950), s 264. Se även s 359.
55. Kock (1934), s 62-68.
56. Ambjörn (1959), kap 11.
57. Ibid, s 140-147.
58. Denna bild av rationaliseringen under mellankrigsperioden bygger huvudsakligen på Åkerman, SOU 1931:42, s 9-12, 77-186. Definitionen av rationalisering ges här på s 9-12. Vidare har vi använt rationaliseringsutredningens betänkande SOU 1939:14, s 60-193. En översikt ges också i Krantz och Schön (1983).
59. Ambjörn (1948) i Sveriges Industri, 1948, s 142-143.
60. Sveriges Industri, 1948, s 288-294.
61. Statistisk Årsbok 1930, s 943, tab 99.
62. Krantz (1982), diagram 3 och 5.
63. Dahmén (1950), s 118.
64. Ibid. Se t ex s 123-128.
65. Borsaeus (1949), s 41.
66. Cassel (1941), s 74-76.
67. Ibid.
68. Dahmén (1950), s 126.
69. Ibid, s 124.
70. Ett stickprov på var tionde varugrupp i 1939-års Industrikalender har gjorts och jämförts med antalet produkter i 1921 års Industrikalender. Slutsatserna baseras på detta stickprov.
71. Standardisering inom svensk industri (1919). Se t ex s 6-8.
72. Ibid, s 6-9.
73. Den primära klassificeringsprincipen är substituerbarhet i produktionen. Vid en ökad disaggregering klassificeras varorna även efter substituerbarhet i konsumtionen.
74. Var tionde produktgrupp har undersökts. Se appendix A.2, kap 2, där använda mått baserade på stickprovet redovisas.
75. Dahmén (1950), kap 7.
76. Emellertid är slutsatserna för denna industrigrupp osäkra eftersom den är heterogen och vi har få observationer.

# APPENDIX TILL KAPITEL 4: REDOVISNING AV HANDELSSTATISTIKEN OCH BERÄKNINGARNA AV DEN INTRAINDUSTRIELLA HANDELN

Varugrupperingen i handelsstatistiken för åren 1921 och 1929 överensstämmer i huvudsak med den för år 1913.<sup>1</sup> En omfattande revision och en ny statistisk varuförteckning trädde emellertid i kraft och började användas fr o m 1930 års utgåva av Sveriges Officiella Statistik, Handel. Antalet stora varugrupper minskade från 25 till 20 och antalet produkter på den lägsta aggregeringsnivån sjönk från cirka 2500 till ungefär 2100. På den mellannivå som används för våra beräkningar av den inter- och intraindustriella handeln, är emellertid varuförteckningen med några få undantag antingen relativt oförändrad eller ger små förändringar av andelen intrahandel för ekonomin som helhet. Antalet varugrupper är också närmast oförändrad med en ökning totalt från 63 varugrupper till 66.

I den ändring som skedde ökade antalet varugrupper inom sådana områden som fick en ökad andel av handeln, medan andra fick ett minskat antal. Vidare har i vissa fall till samma huvudgrupp förts råvaror och bearbetade varor tillhörande samma industrigren. I andra fall har artiklar med likartad användning sammanförts tillsammans oberoende av materialet.<sup>2</sup>

De förändringar som innebär en ökad disaggregering leder, som visats i kapitel 1 och uttryck (1:3), till en minskad eller oförändrad andel intrahandel. Följande förändringar av denna typ berörde en relativt stor och viktig del av handeln.

Den för fördelningen mellan inter- och intraindustriell handel enda förändring av avsevärd betydelse berörde huvudgruppen mineral, råämnen och oformade fabrikat. Fram till och med 1929 års utgåva av Handel, omfattade denna två varugrupper på mellannivå, sten och jordarter m m och kemiska grundämnen och preparat. Dessa fick fr o m år 1930 i stället två huvudgrupper på den högsta aggregeringsnivån. Den ena av dessa, mineraliska och fossila ämnen, fick två undergrupper, dels sten och jordarter, malm m m, som dominerades av järnmalmsexport och dels stenkol samt andra brännmaterialer och bitunösa råämnen, mineraloljor m m, som dominerades av import av stenkol och mineraloljor. Denna disaggregering ledde till en starkt minskad beräknad andel intraindustriell handel. Kemiska grundämnen och preparat fick sju undergrupper (samtidigt som mellangruppen sprängämnen och tändstickor mm

flyttades till denna huvudgrupp).

En annan varugrupp där antalet varugrupper ökade var mellangruppen instrument, som delades in i musikinstrument och instrument andra än musikinstrument, samt vågar, båda helt dominerade av nettoimport.

Andra nya varugrupper var pälsverk, arbeten av pälsverk, skodon, kork och arbeten därav, korgmakararbeten, tryckalster, lervaror, ädla metaller och vapen och ammunition.

I andra fall har förändringarna inneburit en ökad aggregering. Analysen av uttryck (1:3) i kapitel 1 visade att en ökad aggregering genom sammanslagning av sektorer som alla karakteriseras av antingen nettoexport eller nettoimport inte påverkar intrahandelns storlek. I följande fall har antalet varugrupper minskat.

Fr o m 1930 skiljer man i handelsstatistiken inte längre på metaller och arbeten av metaller. Anledningen var dels att det av rent produktionstekniska skäl, dels genom ökad integration mellan olika produktionsenheter blev svårt att skilja produkter åt efter bearbetningsgrad. Aggregeringen av icke-järnmetaller samt arbeten av dessa metaller innebär inte något allvarligt problem i analysen. Sverige har haft nettoimport i båda dessa varugrupper sedan 1871, även om export och import blivit allt mer lika för de bearbetade varorna. Denna varugrupp hade emellertid år 1929 en nettoexport på 0,3 procent av sektorns totalhandel. Järn och stål samt arbeten av järn och stål karakteriserades båda av nettoexport år 1929. I ett längre perspektiv har emellertid förändringarna varit stora sedan 1871 med nettoexport av järn och stål och nettoimport av bearbetade järn- och stålprodukter. Om dessa två sektorer aggregerades åren 1871, 1890, 1913, 1921 samt 1929 till en varugrupp skulle för ekonomin som helhet andelen intrahandel i procentenheter öka med 1,06; 1,16; 0,32; 0,85; 0,00.

Ett stort produktområde utgjordes av spånadsämnen och produkter därav, där antalet varugrupper på mellannivå sjönk från tio till fem. För samtliga redovisade år karakteriserades detta varuområde (ända fram till efterkrigsperioden) av stora importöverskott och samtliga varugrupper hade år 1929 (10 grupper) och 1930 (5 grupper) nettoimport. Antalet undergrupper minskade genom att produkterna inte längre redovisades efter ursprungsmaterial, dvs efter olika slags

vegetabiliska spånadsämnena och djurhår.

Inom trä och trävaror samt pappersmassa, papp, papper samt arbeten därav, som alla (utom papp-, pappers- och pappersmassearbeten) karakteriserades av en stor nettoexport minskade antalet varugrupper (samtidigt tillkom tryckalster, som behandlats i punkt 3 ovan, som ny varugrupp). Varugruppen papp-, pappers-, och pappersmassearbeten svarade år 1929 för 0,2 procent av den totala utrikeshandel och nettoimporten för mindre än 0,1 procent.

Några produktgrupper försvann som egna varugrupper, t ex hår och fjäder, ben och horn, gödningsämnena av animaliskt ursprung, arbeten av hår och fjäder, arbeten av ben, horn m m och bark, bast, rör m m. Dessa varugrupper svarade år 1929 för 0,5 procent av Sveriges totala utrikeshandel.

Den intraindustriella handeln och andelen intrahandel är redovisad i tabell 4.A.1 och 4.A.2. Beräkningarna är utförda på en aggregeringsnivå som omfattar 63 varugrupper åren 1913, 1921 och 1929 och 66 varugrupper åren 1930 och 1939. Även genomsnittlig andel intraindustriell handel för jordbruk och livsmedel, industri och jordbruk samt livsmedel och industri är redovisad.

#### Noter

1. Historisk statistik för Sverige (1972), s 36.
2. Historisk statistik för Sverige (1972), 37, SOU 1927:20, s 172-179.

Tabell 4.A.1 Intraindustriell handel och andel intraindustriell handel av totalhandeln för varugrupper åren 1913, 1921 och 1929.

| Varugrupp <sup>1</sup>                                           | Intraindustriell handel |           |           | Andel intraindustriell handel av varugruppens totalhandel |      |      |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------|------|------|
|                                                                  | 1913                    | 1921      | 1929      | 1913                                                      | 1921 | 1929 |
| 1 Levande djur                                                   | 6 826                   | 7 626     | 12 354    | 29*                                                       | 43*  | 76   |
| 2 Matvaror av djur                                               | 57 654                  | 146 886   | 81 315    | 56*                                                       | 96   | 46*  |
| 3 Spannmål och produkter därav (3)                               | 22 062                  | 70 162    | 39 416    | 29                                                        | 46   | 27   |
| 4 Kolonialvaror (5)                                              | 1 372                   | 3 753     | 610       | 2                                                         | 4    | 4    |
| 5 Frukter och trädgårdsväxter (4)                                | 1 750                   | 2 330     | 9 236     | 10                                                        | 5    | 12   |
| 6 Spirituosa och andra dryckesvaror                              | 1 552                   | 6 928     | 716       | 15                                                        | 18   | 4    |
| 7 Spånadsämnen                                                   | 4 748                   | 1 878     | 6 875     | 8                                                         | 4    | 8    |
| 8 Garn, tråd m m (4)                                             | 5 256                   | 8 711     | 11 699    | 22                                                        | 31   | 19   |
| 9 Manufakturvaror av spånadsämnen (5)                            | 11 384                  | 40 355    | 43 430    | 17                                                        | 32   | 22   |
| 10 Hår, hudar, skinn, gödselmedel av animaliskt ursprung m m (4) | 46 568                  | 48 764    | 69 173    | 66                                                        | 77   | 72   |
| 11 Fabrikat av hår, skinn m m (3)                                | 790                     | 2 377     | 17 712    | 13                                                        | 12   | 44   |
| 12 Talg, olja, tjära (3)                                         | 10 808                  | 21 634    | 34 430    | 15                                                        | 27   | 11   |
| 13 Fabrikat av talg, oljor m m                                   | 6 706                   | 10 772    | 20 621    | 60                                                        | 54   | 58   |
| 14 Trävaror, oarbetade och sågade                                | 30 710                  | 12 057    | 14 694    | 85*                                                       | 49*  | 42*  |
| 15 Trävaror, andra mer eller mindre arbetade (2)                 | 11 154                  | 15 398    | 22 762    | 6*                                                        | 9*   | 7*   |
| 16 Färger och färgningsämnen                                     | 1 628                   | 1 643     | 2 999     | 20                                                        | 14   | 17   |
| 17 Diverse ämnen (3)                                             | 4 168                   | 15 182    | 9 948     | 9                                                         | 31   | 15   |
| 18 Pappersmassa, papper, papp och arbeten därav (3)              | 9 198                   | 21 445    | 26 399    | 6*                                                        | 7*   | 5*   |
| 19 Andra fabrikat av växtämnen                                   | 1 530                   | 1 748     | 4 175     | 29                                                        | 20   | 35   |
| 20 Mineral, råämnen och oformade fabrikat (2)                    | 188 284                 | 142 657   | 335 880   | 77                                                        | 67   | 82   |
| 21 Mineral, formade fabrikat (3)                                 | 17 656                  | 30 338    | 52 492    | 38*                                                       | 39*  | 45*  |
| 22 Metaller, oarbetade eller till en del arbetade (2)            | 64 494                  | 73 865    | 131 746   | 51*                                                       | 73*  | 90*  |
| 23 Metallarbeten (2)                                             | 59 086                  | 101 039   | 164 532   | 84                                                        | 73   | 90*  |
| 24 Fartyg, fordon, maskiner, instrument, ur(6)                   | 65 528                  | 215 929   | 270 263   | 57*                                                       | 67*  | 57*  |
| 25 Övriga varor                                                  | 6 008                   | 11 355    | 13 684    | 44                                                        | 39   | 48   |
| Totalt jordbruk och livsmedel 1-6 (15)                           | 91 216                  | 237 685   | 143 647   | 31                                                        | 47   | 24   |
| Totalt industri 7-25 (48)                                        | 545 704                 | 777 147   | 1 253 514 | 40                                                        | 42   | 42   |
| Totalt jordbruk, livsmedel och industri(63)                      | 636 920                 | 1 014 832 | 1 397 161 | 38                                                        | 43   | 39   |

\* Nettoexport

1) Antalet undergrupper inom parentes.

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1913, tabell 2 och 3, Handel, SOS, 1921 och 1929, tabell 2.

Tabell 4.A.2 Intraindustriell handel och andel intraindustriell handel av totalhandeln för varugrupper åren 1930 och 1939.

| Varugrupp <sup>1</sup>                                                                                                                                | Intraindustriell handel |           | Andel intraindustriell handel av varugruppens totalhandel % |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|------|
|                                                                                                                                                       | 1930                    | 1939      | 1930                                                        | 1939 |
| 1 Levande djur och animaliska ämnen (5)                                                                                                               | 48 810                  | 52 908    | 26*                                                         | 35*  |
| 2 Vegetabiliska ämnen (9)                                                                                                                             | 20 100                  | 22 882    | 8                                                           | 10   |
| 3 Fett, oljor och vax av animaliskt eller vegetabiliskt ursprung                                                                                      | 12 814                  | 13 896    | 29                                                          | 32   |
| 4 Produkter av livsmedelsindustri, drycker, tobak, fodermedel (4)                                                                                     | 16 028                  | 22 873    | 15                                                          | 22   |
| 5 Mineraliska och fossila ämnen (2)                                                                                                                   | 58 650                  | 108 044   | 15                                                          | 15   |
| 6 Kemiska produkter och apoteksvaror, tvål, ljus och andra produkter av oljor, fett eller vax, lim, klister och gelatin, sprängämnen, gödselmedel (8) | 39 709                  | 57 750    | 23                                                          | 20   |
| 7 Hudar, skinn och pälsverk samt arbeten därav (4)                                                                                                    | 49 094                  | 57 876    | 59                                                          | 60   |
| 8 Kautschuck, gutta-perka och balata samt arbeten därav                                                                                               | 3 428                   | 3 141     | 13                                                          | 9    |
| 9 Trävaror och kork samt arbeten därav, korgmakararbeten (3)                                                                                          | 46 679                  | 49 457    | 15*                                                         | 20*  |
| 10 Pappersmassa, papp och papper, arbeten därav samt tryckalster (2)                                                                                  | 34 339                  | 41 018    | 8*                                                          | 8*   |
| 11 Spånadsämnen samt arbeten därav (5)                                                                                                                | 48 032                  | 46 121    | 15                                                          | 12   |
| 12 Skodon, hattar, paraplyer, käppar m m (4)                                                                                                          | 12 028                  | 6 357     | 44                                                          | 34   |
| 13 Arbeten av sten och andra mineraliska ämnen, lervaror, glas och glasvaror (3)                                                                      | 33 571                  | 23 655    | 59                                                          | 42   |
| 14 Adla metaller och arbeten därav, äkta pärlor och ädelstenar, mynt                                                                                  | 212                     | 1 834     | 4                                                           | 29   |
| 15 Ödla metaller och arbeten därav (3)                                                                                                                | 268 157                 | 529 124   | 76                                                          | 77   |
| 16 Maskiner, apparater och elektriska materiel (2)                                                                                                    | 238 463                 | 363 649   | 83*                                                         | 89   |
| 17 Transportmedel (3)                                                                                                                                 | 61 326                  | 77 779    | 53                                                          | 35   |
| 18 Instrument, vågar och ur (3)                                                                                                                       | 10 808                  | 28 358    | 28                                                          | 51   |
| 19 Vapen och ammunition (2)                                                                                                                           | 4 722                   | 57 045    | 29*                                                         | 68*  |
| 20 Övriga varor                                                                                                                                       | 3 200                   | 5 778     | 14                                                          | 15   |
| Totalt jordbruk och livsmedel 1-4 (19)                                                                                                                | 97 748                  | 112 559   | 17                                                          | 22   |
| Totalt industri 5-20 (47)                                                                                                                             | 912 418                 | 1 456 986 | 35                                                          | 38   |
| Totalt jordbruk, livsmedel och industri (66)                                                                                                          | 1 010 166               | 1 569 545 | 31                                                          | 36   |

\* Nettoexport

1) Antalet undergrupper inom parentes.

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1930 och 1939, tabell 2.

## 5. SVENSK UTRIKESHANDEL 1939-1980. EFFEKTER AV STRUKTURRATIONALISERINGEN

### INLEDNING

Perioden 1939-1980 kan delas in i tre olika delperioder som var för sig utmärks av en viss homogenitet i såväl sin ekonomiska utveckling som i fråga om handelns tillväxt och sammansättning.<sup>1</sup>

Handelspolitiken och den ekonomiska utvecklingen, präglad av kriget och återhämtningen samt den sk Korea-konjunkturen, uppvisade många tvära kast under perioden 1939-1951. Trots detta förblev fördelningen mellan den inter- och intraindustriella handeln åren 1939, 1946 och 1951 i det närmaste oförändrad. Perioden 1939-1951 kommer endast att behandlas i avsnittet om huvuddragen i den svenska utrikeshandeln.

Perioden 1951-1970, karakteriserad av liberaliserad och starkt ökad handel, i synnerhet mellan de industrialiserade länderna, kommer att ägnas kapitlets huvudintresse. Den industriella utvecklingen karakteriserades av en stark strukturrationalisering, dvs en intraindustriell specialisering med en koncentration av produktionen till stora företag och produktionsanläggningar. En viktig del av denna omvandling var det allt mer utpräglade och internationellt orienterade företagssamgåendet.<sup>2</sup> Under denna period steg den intraindustriella handelns andel mycket starkt, för att år 1970 utgöra ungefär 60 procent av totalhandeln. Därefter kom återigen en period med i det närmaste oförändrad fördelning mellan den inter- och intraindustriella handeln.

Revideringar av handelsstatistikens varuförteckning, som huvudsakligen inneburit ökade specificeringar på den lägsta aggregeringsnivån, har gjorts vid ett flertal tillfällen under perioden,<sup>3</sup> men med ett undantag kan varugrupperingen betraktas som enhetlig. Mellan åren 1958 och 1959 gjordes en revision som även omfattade den mellannivå som ligger till grund för våra beräkningar. Därvid ökade antalet varugrupper starkt, men, som visas i ett appendix till detta kapitel, på mellannivån nästan enbart genom en ökad uppdelning av de tidigare varugrupperna. Eventuella effekter av en sådan förändring är, som visats i kapitel 1, att den beräknade andelen intrahandel minskar. Trenden av

en starkt ökad andel intrahandel under perioden kan därför förväntas ha varit ännu starkare än vad våra beräkningar pekar på.

Kapitlet skall inledas med en beskrivning av huvuddragen i den svenska utrikeshandeln. På exportsidan jämförs den totala exportens varusammansättning med utvecklingen inom OECD. Därefter beskrivs utvecklingen av totalhandeln uppdelad i inter- och intraindustriell handel för de tre ovan angivna delperioderna. I ett andra huvudavsnitt skall handelns utveckling och förändringen i fördelningen mellan den inter- och intraindustriella handeln förklaras med hjälp av de i kapitel 2 presenterade teorierna.

#### HUVUDDRAGEN I DEN SVENSKA UTRIKESHANDELN 1939-1980

Beskrivningen av den svenska utrikeshandeln under efterkrigstiden, delas upp i två avsnitt. Fram till början av 1970-talet växte såväl världshandeln som Sveriges utrikeshandel i volym snabbare än den industriella produktionen. Samtidigt utmärktes handeln under 1950- och 1960-talen av en ökad geografisk koncentration med en ökad andel för de till produktionsstrukturer och efterfrågemönster relativt likartade västliga industriländerna. Relaterad till denna utveckling<sup>4</sup> var den ökade dominansen av bearbetade och högt förädlade produkter. Det mest dynamiska elementet utgjordes därvid av en ökad specialisering inom varugrupper och en intraindustriell handel.

Denna utveckling innebar en delvis ändrad efterfrågestruktur med en ökad specialisering inom de differentierade varuområdena, medan de mer råvarubetonade och homogena varuområdena fick en relativ tillbakagång. Under 1970-talet kom dessutom en ökad konkurrens på de standardiserade varorna från de s k nya industriländerna.<sup>5</sup> Härigenom kom ländernas utgångsläge och exportstruktur i förhållande till världsmarknaden, samt deras anpassningsförmåga till dessa förändringar, att bli av avgörande betydelse för förmågan att framgångsrikt konkurrera på världsmarknaden. Sveriges ställning i dessa avseenden, samt utvecklingen av våra komparativa fördelar, skall behandlas i ett första avsnitt.

I ett andra avsnitt presenteras i en tabellöversikt den inter- och intraindustriella handelns omfattning och inriktning under perioden 1939-1980.

### Produktions- och handelsstruktur: från inter- till intraindustriell specialisering

Den ekonomiska utvecklingen har på lång sikt karakteriserats av ständiga förändringar och en omvandling i riktning mot nya varor och tillverkningsmetoder. Denna omvandling, som är utgångspunkten i produktcykelteorin, förändrar förutsättningarna för produktionens lokala fördelning och därmed för den internationella arbetsfördelningen och dess inriktning på inter- eller intraindustriell handel.

För Sveriges del har efterkrigstiden inneburit att de långsiktiga yttre betingelserna försämrats genom ökad internationell konkurrens för våra traditionella exportprodukter. Flera av dessa varor tillhörde inte längre den dynamiska delen av den starkt expanderande världshandeln, där Sveriges andel först stagnerade för att sedan minska med början under 1960-talet.

Ända fram till början av 1960-talet utgjordes i det närmaste hela den svenska elkraftsproduktionen av billig vattenkraft, som var avgörande för utbyggnaden av den tunga industrin. Därefter har ökningen av elkraftsproduktionen skett främst genom utbyggnad<sup>6</sup> av värmekraft, där Sveriges komparativa fördelar är betydligt mindre.<sup>6</sup> Detta är en faktor som bidragit till att den råvaru- och elkraftsbaserade produktionen fått allt mindre betydelse i den svenska exporten. De komparativa fördelarna har i stället förskjutits mot produktion baserad på yrkesskicklig arbetskraft och relativt stor insats<sup>7</sup> av mänskligt kapital, dvs tekniker och FoU-intensiv produktion.<sup>7</sup> Sålunda har råvaru- och standardvarugrupper fått minskade andelar i svensk export under senare delen av efterkrigsperioden liksom av världshandeln som helhet,<sup>8</sup> medan produktcykelvaror har fått en ökad andel.<sup>8</sup>

En viktig faktor som förändrar såväl världshandelns storlek och inriktning som de gamla industriländernas ställning på marknaderna för deras traditionella exportprodukter är industrialisering i andra delar av världen. Under senare år har de s k nya industriländernas exportinriktade tillväxtpolitik tillsammans med sänkta transportkostnader skärpt den internationella konkurrensen beträffande såväl råvaror som standardiserade industrivaror. Under 1970-talet kom därtill mycket kraftiga prisstegringar på fossila bränslen som också drabbade bl a de

gamla industriländerna. Resultatet blev, liksom under mellankrigsperioden, ökad protektionism och annan importhämmande ekonomisk politik i en rad länder och en i början av 1980-talet sjunkande världshandel.<sup>9</sup>

De första årtiondena efter andra världskrigets slut innebar en stark förnyelse av den europeiska ekonomin och en expansion genom såväl nya varor, produktområden som produktionsmetoder, en utveckling som påskyndades genom krigsforskningen.<sup>10</sup> Världshandeln kom att öka starkt, för perioden 1965-1974 snabbare än under någon annan lika lång period under industrialismens historia.<sup>11</sup> Vid 1970-talets början var världshandeln med industrivaror som andel av den totala industriproduktionen ungefär tillbaka på 1913 års höga nivå.<sup>12</sup> För svensk del kan vi, som framgår av denna studie, konstatera att både år 1913 och 1970 har föregåtts av perioder med starkt ökad intraindustriell handel.

Den svenska utrikeshandelns utveckling för olika varugrupper under perioden 1939-1980 presenteras i tabell 5.1.

Tabell 5.1 Exportens och importens sammansättning åren 1939, 1946, 1951, 1959, 1970 och 1980.

|                                                                   | E x p o r t |       |       |           |       |       | I m p o r t |       |       |           |       |       |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
|                                                                   | 1939        | 1946  | 1951  | %<br>1959 | 1970  | 1980  | 1939        | 1946  | 1951  | %<br>1959 | 1970  | 1980  |
| Jordbruk och livsmedel                                            | 7,0         | 4,4   | 6,0   | 4,2       | 2,5   | 2,5   | 15,5        | 22,1  | 16,5  | 15,7      | 11,7  | 7,8   |
| Malmer                                                            | 12,8        | 5,1   | 6,7   | 7,7       | 4,0   | 1,8   | 0,9         | 0,7   | 0,7   | 0,7       | 0,9   | 0,7   |
| Mineraliska bränslen och produkter därav                          | 0,2         | 0,2   | 0,1   | 0,4       | 0,9   | 4,5   | 16,3        | 12,2  | 18,8  | 15,1      | 10,6  | 24,1  |
| Trävaror                                                          | 11,4        | 11,4  | 12,3  | 9,2       | 6,7   | 5,5   | 1,0         | 1,2   | 1,7   | 1,0       | 1,0   | 1,6   |
| Pappersmassa, papper och pappersarbeten                           | 26,5        | 36,9  | 42,3  | 24,6      | 17,6  | 14,6  | 1,0         | 0,6   | 0,6   | 0,8       | 1,6   | 1,6   |
| Järn, stål och arbeten därav                                      | 14,3        | 12,0  | 8,2   | 8,1       | 10,6  | 8,9   | 8,8         | 7,4   | 7,6   | 7,4       | 8,3   | 5,7   |
| Andra metaller och arbeten därav                                  | 2,4         | 1,7   | 1,8   | 4,6       | 4,6   | 4,5   | 6,3         | 5,8   | 1,8   | 5,1       | 6,6   | 4,3   |
| Verkstadsprodukter, inkl transportmedel, instrument och ur        | 14,8        | 18,3  | 16,5  | 30,8      | 40,7  | 41,5  | 16,3        | 11,6  | 17,9  | 28,4      | 32,4  | 29,4  |
| Spånadsämnen och arbeten därav                                    | 1,2         | 3,0   | 1,4   | 1,8       | 2,7   | 2,3   | 14,4        | 18,3  | 17,1  | 9,3       | 8,6   | 6,6   |
| Produkter av kemiska och närstående industrier, plaster och gummi | 3,2         | 3,7   | 2,4   | 4,2       | 5,5   | 7,1   | 10,6        | 10,4  | 8,2   | 9,9       | 11,3  | 11,0  |
| Övrigt                                                            | 6,2         | 3,3   | 2,3   | 4,4       | 4,2   | 6,8   | 8,9         | 9,7   | 9,1   | 6,6       | 7,0   | 7,2   |
| Totalt                                                            | 100,0       | 100,0 | 100,0 | 100,0     | 100,0 | 100,0 | 100,0       | 100,0 | 100,0 | 100,0     | 100,0 | 100,0 |

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1939, 1946, 1951, 1959, Utrikeshandel, 1970, del 1, 1980, del A.

Såväl 1940-talet som början av 1950-talet utgjorde en period med betydande långsiktiga förskjutningar i relativpriserna mellan olika branscher. För svensk del innebar detta att exportpriserna steg starkt, vilket återspeglades i att terms-of-trade förbättrades med 50 procent 1945-1951.<sup>13</sup> Innan basindustrierna hade byggts upp och moderniserats i de krigshärjade länderna existerade en säljarens marknad för dessa industriers produkter, främst järnmalm, sågverks- och träprodukter, massa, papper samt stål. Denna efterfrågan

kulminerade under koreakonjunkturen och år 1951 svarade, som framgår av tabell 5.1, dessa produkter för nästan 70 procent av Sveriges export. På importsidan var förändringarna i handelns relativa sammansättning små. Denna utveckling innebar en interindustriell specialisering och en svag ökning för den interindustriella handelns andel av totalhandeln.

Under perioden 1951-1970 förändrades relativpriserna mellan branscherna, betraktat i ett långt historiskt perspektiv, ovanligt lite.<sup>14</sup> Emellertid ägde en omfattande strukturrationalisering inom branscherna rum, vilket innebar en ökad intraindustriell specialisering.<sup>15</sup> Samtidigt kom ett stort antal produkter in i produktcykelns mognadsfas. Detta underlättade den utjämning av skillnaderna inom och mellan länderna med avseende på bästa tillämpade teknik som ägde rum under perioden.<sup>16</sup> I denna utveckling spelade de friare kapitalrörelserna och den ökade liberaliseringen av handeln, manifesterad i tillkomsten av EG och EFTA, en stor roll. Under perioden tenderade ett handelsutbyte med bearbetade varor mellan industri-länderna att svara för en allt större andel av världshandeln.<sup>17</sup> Av Sveriges totala handel ökade handeln med de övriga europeiska länderna (inklusive Öst-Europa) från 65 till 80 procent under perioden 1946-1970, med en starkt ökad andel för de övriga nordiska länderna.<sup>18</sup>

Effekterna av utvecklingen på handelsstrukturen under perioden 1951-1970 framgår av tabell 5.1. Den svenska industrins mycket starka specialisering på basindustrierna, såsom gruvor och skogsindustri, hade minskat även om den fortfarande var mycket hög. På importsidan hade mineraliska bränslen och spånadsämnen samt arbeten därav fått minskade andelar. Alla dessa varugrupper karakteriserades av en stor nettohandel. I stället fick övriga varugrupper, huvudsakligen starkt differentierade och högt förädlade varugrupper, ökade andelar på såväl export- som importsidan. Den helt dominerade varugruppen i handeln blev verkstadsprodukter, inklusive transportmedel, instrument och ur. Tillsammans med metaller och metallmanufaktur utgjorde dessa produkter ungefär hälften av Sveriges totala utrikeshandel år 1970.

Den svenska handelns sammansättning var, som framgår av tabell 5.1, tämligen oförändrad under 1970-talet, med den värdemässigt starkt ökade handeln med mineraliska bränslen som enda undantaget. Sverige fick i likhet med andra industriländer en starkt ökad internationell konkurrens inom flera viktiga exportsektorer, inte minst från relativt

nya industriländer. Denna konkurrens resulterade emellertid inte i någon mer omfattande strukturförändring av produktionen. I stället ökade protektionismen, till stor del i form av industristöd, där varje land värnade om sin produktionsinriktning.<sup>19</sup> I fasta priser kom världshandelns tillväxt i slutet av 70-talet att stagnera.<sup>20</sup>

För första gången sedan seklets början har, sedan mitten på 1960-talet, den svenska exporten trendmässigt vuxit långsammare än världsexporten.<sup>21</sup> En förändring i ett lands andel av världsmarknaden (eller en del av världsmarknaden som OECD) kan relateras till förändringar dels i världshandelns varusammansättning, dels till förändring i svenska marknadsandelar för de individuella varugrupperna eller till en kombination av dessa båda faktorer. Kombinationen av förändring i handelns sammansättning och förändring i marknadsandelar för individuella varugrupper indikerar ekonomins förmåga till anpassning och imitationsförmåga.

Tabell 5.2.a Sammansättning och strukturförändring i svensk export 1952-1960 och 1961-1977, jämfört med OECD:s totala export.

|            |           | Andel av OECD:s totala export % |         | Andel av OECD:s export och av den totala svenska exporten % som i OECD:s totala export är |         |                     |         |                       |         |
|------------|-----------|---------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|---------|-----------------------|---------|
|            |           | OECD                            | Sverige | Expanderande <sup>†</sup>                                                                 |         | Stabil <sup>†</sup> |         | Fallande <sup>†</sup> |         |
|            |           |                                 |         | OECD                                                                                      | Sverige | OECD                | Sverige | OECD                  | Sverige |
| Förändring | 1952      | 100,0                           | 3,5     | 22,4                                                                                      | 27,1    | 33,1                | 24,6    | 44,5                  | 48,3    |
|            | 1960      | 100,0                           | 3,4     | 32,4                                                                                      | 29,9    | 33,5                | 29,5    | 34,1                  | 40,6    |
|            | 1952-1960 |                                 | -0,1    | 10,0                                                                                      | 2,8     | 0,4                 | 4,9     | -10,4                 | -7,7    |
|            | 1961      | 100,0                           | 3,5     | 37,6                                                                                      | 26,4    | 19,9                | 28,1    | 42,5                  | 45,5    |
|            | 1965      | 100,0                           | 3,3     | 40,9                                                                                      | 30,9    | 19,3                | 27,3    | 39,8                  | 41,8    |
| Förändring | 1977      | 100,0                           | 2,7     | 50,3                                                                                      | 44,4    | 19,5                | 27,9    | 30,2                  | 27,7    |
|            | 1961-1977 |                                 | -0,8    | 12,7                                                                                      | 18,0    | -0,4                | -0,2    | -12,3                 | -17,8   |

1) Se tabell 5.2.b och 5.2.c för perioderna 1952-1960 resp 1961-1977.

Källa: Beräkningarna utförda från Statistical Bulletins, OECD, Trade by Commodities 1952, Serie II och 1960, 1961, 1965 och 1977, Series C.

För perioderna 1952-1960 och 1961-1977 finns jämförbara data över Sveriges och OECD:s totalhandel. Dessa kan användas för att skatta ovan angivna faktorerers betydelse för den faktiska utvecklingen av Sveriges andel av industriländernas export. Denna skattning visar att utvecklingen helt dominerades av att Sverige tappade marknadsandelar för individuella varugrupper efter 1965, medan handelns sammansättning hade en ringa (och svagt negativ) påverkan på Sveriges andel av den totala OECD-exporten. Detta bryter ett tidigare mönster av stark och ökad efterfrågan på världsmarknaden för Sveriges stora exportprodukter. Detta kan också analyseras utifrån tabell 5.2.a. Den totala svenska exporten är där klassificerad i tre grupper, expanderande, stabila eller fallande efter de olika varugruppernas förändrade andelar i OECD:s totala export.

Det framgår att Sverige inte längre hade en relativt stor andel av sin export i expanderande varugrupper och en relativt liten andel av sin export i fallande varugrupper.

Sveriges under ett halvsekel nära nog ständigt gynnsamma utgångsläge i den framtida internationella handelsutvecklingen hade hela tiden försvagats, för att på 1960-talet i stället bli relativt oförmånligt.

Detta framgår klart av tabellerna 5.2.b och 5.2.c. Varugrupperna är presenterade i ordning efter den tillväxttakt de hade under respektive period i OECD:s totala export. Avvikelser i tillväxttakter för individuella varugrupper från denna tillväxt i OECD:s totala export, som för perioderna 1952-1960 och 1961-1977 var 6,7 respektive 14,8 procent, är presenterade i tabellernas kolumn (1). Tabellerna visar också för var och en av varugrupperna Sveriges andel av OECD:s totala export av alla varor samt denna andel för olika varugrupper normerad med Sveriges andel av OECD:s totala export av alla varor. Denna kvot, den "röjda" komparativa fördelen, avslöjar helt enkelt om Sveriges marknadsandel för varugruppen ligger över eller under den genomsnittliga marknadsandelen. Dess avvikelse från 1 är, som analyserats i appendix till kapitel 2,<sup>22</sup> en indikator på den interindustriella specialiseringen i handeln.

Flera slutsatser om Sveriges och den internationella handelns utveckling kan dras från tabellerna.

Olikheter i tillväxttakter ligger till grund för rangordningen av varugrupperna och presenteras i tabellerna. Dessa olikheter ger på lång sikt strukturförändringar av OECD-exportens interindustriella specialisering. Dessa förändringar var starka under 1950-talet jämfört med perioden efter 1961. Denna skillnad mellan perioderna blir än mer markerad om vi också tar hänsyn till olikheterna i totalhandelns tillväxttakter. Dessa var 6,7 procent för perioden 1952-1960 och 14,8 procent för perioden 1961-1977.

Ett mått på förändringen i fördelningen mellan den inter- och intraindustriella specialiseringen är standardavvikelsen för de olika varugruppernas röjda komparativa fördelar. Denna var för de expanderande och stabila varugrupperna tillsammans betydligt lägre än för de varugrupper som hade en fallande andel av den internationella handeln.

Samtidigt föll standardavvikelseerna över tiden för att närmast halveras mellan 1952 och 1977. Den interindustriella specialiseringen hade alltså, mätt på detta sätt, minskat i Sveriges handel och var hela tiden klart lägre i de varugrupper som tog en ökande andel av världshandeln.

Tabell 5.2.b Sveriges andelar av OECD:s totala export<sup>1</sup>, "röjda" komparativa fördelar<sup>2</sup> i varugrupper 1952 och 1960 samt standardavvikelser i "röjda" komparativa fördelar.

|                                                      | Avvikelse i<br>tillväxttakt <sup>3</sup><br>(%) | Sveriges andel av<br>OECD:s export |       | "Röjda" komparativa fördelar <sup>2</sup> |      |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|-------|-------------------------------------------|------|
|                                                      |                                                 | 1952                               | 1960  | 1952                                      | 1960 |
| Hudar, skinn, gummi                                  | 10,9                                            | 5,35                               | 2,41  | 1,5                                       | 0,7  |
| Instrument, ur                                       | 8,5                                             | 1,58                               | 1,06  | 0,5                                       | 0,3  |
| Malmer och skrot                                     | 5,6                                             | 26,11                              | 12,03 | 7,5                                       | 3,5  |
| Transportmedel                                       | 5,5                                             | 3,78                               | 3,76  | 1,1                                       | 1,1  |
| Kläder och skor                                      | 5,4                                             | 0,88                               | 1,26  | 0,3                                       | 0,4  |
| Kemiska och närstående produkter                     | 4,1                                             | 1,05                               | 1,20  | 0,3                                       | 0,3  |
| Silver, platina etc                                  | 3,7                                             | 0,26                               | 0,62  | 0,1                                       | 0,2  |
| Elektriska maskiner och utrustning                   | 1,6                                             | 3,30                               | 2,82  | 0,9                                       | 0,8  |
| Totalt expanderande varugrupper                      | 5,0                                             | 4,25                               | 3,17  | 1,2                                       | 0,9  |
| Oädla metaller                                       | 0,9                                             | 2,45                               | 3,10  | 0,7                                       | 0,9  |
| Icke-metalliska mineral                              | 0,7                                             | 1,07                               | 0,94  | 0,3                                       | 0,3  |
| Läder, läder- och gummivaror                         | 0,5                                             | 0,76                               | 2,37  | 0,2                                       | 0,7  |
| Vapen samt arbeten av metall                         | -0,2                                            | 5,41                               | 4,19  | 1,5                                       | 1,2  |
| Icke-elektriska maskiner och apparater               | -0,2                                            | 2,69                               | 3,40  | 0,8                                       | 1,0  |
| Oljor och fetter                                     | -0,3                                            | 2,95                               | 1,41  | 0,8                                       | 0,4  |
| Varor av icke-metalliska mineral                     | -0,6                                            | 1,72                               | 1,53  | 0,5                                       | 0,4  |
| Diverse varor och transaktioner                      | -0,8                                            | 0,01                               | 0,73  | 0,0                                       | 0,2  |
| Totalt stabila varugrupper                           | 0,1                                             | 2,60                               | 3,02  | 0,7                                       | 0,9  |
| Varor av trä och kork, papper, papp och varor därav  | -1,0                                            | 11,42                              | 12,18 | 3,3                                       | 3,6  |
| Drycker och tobak                                    | -1,2                                            | 0,05                               | 0,04  | 0,0                                       | 0,0  |
| Livsmedel                                            | -3,3                                            | 0,99                               | 0,93  | 0,3                                       | 0,3  |
| Trävaror, kork, pappersmassa                         | -3,4                                            | 28,62                              | 27,71 | 8,2                                       | 8,1  |
| Textila halvfabrikat                                 | -3,5                                            | 0,51                               | 0,66  | 0,1                                       | 0,2  |
| Textilfibrer                                         | -3,6                                            | 0,55                               | 0,66  | 0,2                                       | 0,2  |
| Diverse helfabrikat                                  | -3,7                                            | 1,52                               | 2,19  | 0,4                                       | 0,6  |
| Mineraliska bränslen                                 | -5,5                                            | 0,02                               | 0,36  | 0,0                                       | 0,1  |
| Totalt fallande varugrupper                          | -3,5                                            | 3,80                               | 4,08  | 1,1                                       | 1,2  |
| Total handel                                         |                                                 | 3,50                               | 3,43  | 1,0                                       | 1,0  |
| Standardavvikelse i "röjda" komparativa fördelar för |                                                 |                                    |       |                                           |      |
| Expanderande och stabila varugrupper                 |                                                 |                                    |       | 1,8                                       | 0,8  |
| Fallande varugrupper                                 |                                                 |                                    |       | 2,9                                       | 2,9  |
| Totala antalet varugrupper                           |                                                 |                                    |       | 2,2                                       | 1,8  |

1) Varugrupperna är presenterade i ordning efter sin årliga tillväxttakt 1952-1960 i OECD:s totala export, som för perioden 1952-1960 var 6,7%.

2) Kvoten mellan Sveriges andel av OECD:s export för en viss varugrupp och dess andel i OECD:s totala export av alla varor.

3) Varugruppernas avvikelse från den genomsnittliga tillväxttakten i OECD:s totala export, redovisas i kolumn (1).

Källa: Beräkningarna utförda från Statistical Bulletins, OECD. Trade by Commodities 1957, Serie II och 1960, Series C.

Tabell 5.2.c Sveriges andelar av OECD:s totala export<sup>1</sup> och "röjda" komparativa fördelar<sup>2</sup> i varugrupper 1961, 1965 och 1977 samt standardavvikelser i "röjda" komparativa fördelar.

|                                                      | Avvikelse<br>i till-<br>växttakt | Sveriges andel av OECD:s export<br>% |             |             | "Röjda" komparativa fördelar <sup>2</sup> |            |            |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------------------------------------|------------|------------|
|                                                      | (1)                              | 1961                                 | 1965        | 1977        | 1961                                      | 1965       | 1977       |
| Fordon för landsvägar                                | 3,3                              | 2,77                                 | 2,59        | 2,52        | 0,8                                       | 0,8        | 0,9        |
| Fartyg och båtar                                     | 2,8                              | 13,56                                | 14,25       | 7,00        | 3,9                                       | 4,3        | 2,6        |
| Elektrisk utrustning                                 | 2,3                              | 2,74                                 | 2,95        | 3,19        | 0,8                                       | 0,9        | 1,2        |
| Kläder och skor                                      | 2,1                              | 1,62                                 | 1,57        | 1,57        | 0,5                                       | 0,5        | 0,6        |
| Varor av icke-metalliska mineraler                   | 2,1                              | 1,49                                 | 1,02        | 1,07        | 0,4                                       | 0,3        | 0,4        |
| Instrument, ur                                       | 1,5                              | 1,10                                 | 0,96        | 1,29        | 0,3                                       | 0,3        | 0,5        |
| Diverse helfabrikat                                  | 1,2                              | 2,04                                 | 2,22        | 2,46        | 0,6                                       | 0,7        | 0,9        |
| Mineraliska bränslen                                 | 1,0                              | 0,32                                 | 0,56        | 0,98        | 0,1                                       | 0,2        | 0,4        |
| Kemiska och närstående produkter                     | 0,9                              | 1,22                                 | 1,34        | 1,41        | 0,4                                       | 0,4        | 0,5        |
| Arbeten av metall                                    | 0,7                              | 4,20                                 | 3,80        | 3,45        | 1,2                                       | 1,1        | 1,3        |
| <b>Totalt expanderande</b>                           | <b>2,1</b>                       | <b>2,43</b>                          | <b>2,50</b> | <b>2,35</b> | <b>0,7</b>                                | <b>0,8</b> | <b>0,9</b> |
| Icke-elektriska maskiner, exkl lantbruksmaskiner     | 0,1                              | 3,81                                 | 3,69        | 3,11        | 1,1                                       | 1,1        | 1,2        |
| Läder- och gummivaror                                | 0,0                              | 2,48                                 | 2,78        | 2,30        | 0,7                                       | 0,8        | 0,9        |
| Läder, gummi, oljefrön                               | 0,6                              | 2,41                                 | 2,68        | 0,81        | 0,7                                       | 0,8        | 0,3        |
| Oljor och fetter                                     | -1,1                             | 1,70                                 | 1,51        | 1,41        | 0,5                                       | 0,5        | 0,5        |
| Varor av trä och kork, papper, papp och varor därav  | -1,0                             | 12,93                                | 12,30       | 10,66       | 3,7                                       | 3,7        | 4,0        |
| <b>Totalt stabila</b>                                | <b>-0,2</b>                      | <b>4,90</b>                          | <b>4,69</b> | <b>3,82</b> | <b>1,4</b>                                | <b>1,4</b> | <b>1,4</b> |
| Järn och stål                                        | -1,2                             | 4,34                                 | 4,21        | 3,58        | 1,3                                       | 1,3        | 1,3        |
| Övriga varor                                         | -1,4                             | 0,82                                 | 1,05        | 0,76        | 0,2                                       | 0,3        | 0,3        |
| Livsmedel och levande djur                           | -1,5                             | 0,95                                 | 0,85        | 0,60        | 0,3                                       | 0,3        | 0,2        |
| Lantbruksmaskiner och redskap                        | -2,1                             | 2,74                                 | 2,51        | 2,45        | 0,8                                       | 0,8        | 0,9        |
| Textila helfabrikat                                  | -2,2                             | 0,89                                 | 0,85        | 1,10        | 0,3                                       | 0,3        | 0,4        |
| Diverse obearbetade mineraliska ämnen                | -2,3                             | 1,90                                 | 0,89        | 0,81        | 0,3                                       | 0,3        | 0,3        |
| Luftfartyg                                           | -2,5                             | 0,27                                 | 0,21        | 0,40        | 0,1                                       | 0,1        | 0,2        |
| Trävaror, kork, pappersmassa                         | -2,6                             | 26,52                                | 26,85       | 15,96       | 7,7                                       | 8,1        | 6,0        |
| Metaller utom järn och stål                          | -2,6                             | 1,88                                 | 2,15        | 2,43        | 0,5                                       | 0,6        | 0,9        |
| Drycker och tobak                                    | -3,2                             | 0,03                                 | 0,12        | 0,19        | 0,0                                       | 0,0        | 0,1        |
| Järnvägs- och spårvägs-material                      | -3,6                             | 3,00                                 | 2,74        | 2,03        | 0,9                                       | 0,8        | 0,8        |
| Malmer och skrot                                     | -4,3                             | 11,98                                | 11,84       | 4,91        | 3,5                                       | 3,6        | 1,8        |
| Textilfibrer                                         | -5,4                             | 0,66                                 | 0,79        | 0,50        | 0,2                                       | 0,2        | 0,2        |
| <b>Totalt fallande</b>                               | <b>-2,5</b>                      | <b>3,70</b>                          | <b>3,48</b> | <b>2,44</b> | <b>1,1</b>                                | <b>1,1</b> | <b>0,9</b> |
| <b>Total handel</b>                                  | <b>0,0</b>                       | <b>3,46</b>                          | <b>3,31</b> | <b>2,67</b> | <b>1,0</b>                                | <b>1,0</b> | <b>1,0</b> |
| Standardavvikelse i "röjda" komparativa fördelar för |                                  |                                      |             |             |                                           |            |            |
| Expanderande och stabila varugrupper                 |                                  |                                      |             |             | 1,2                                       | 1,2        | 1,0        |
| Fallande varugrupper                                 |                                  |                                      |             |             | 2,1                                       | 2,3        | 1,6        |
| Totala antalet varugrupper                           |                                  |                                      |             |             | 1,7                                       | 1,7        | 1,3        |

1) Varugrupperna är presenterade i ordning efter sin tillväxttakt 1961-1977 i OECD:s totala export, som för perioden var 14,8%.

2) Kvoten mellan Sveriges andel av OECD:s export för en viss varugrupp och dess andel av OECD:s totala export av alla varor.

3) Varugruppernas avvikelse från den genomsnittliga tillväxttakten i OECD:s totala export, redovisas i kolumn (1).

Källa: Beräkningarna utförda från Statistical Bulletins, OECD, Trade by Commodities 1961, 1965, och 1977, Series C.

Om vi studerar varusammansättningen i de tre grupperna finner vi att den expanderande varugruppen i över tiden ökad utsträckning innehåller bearbetade och högt förädlade varor. Enda undantaget är fossila bränslen som genom prishöjningen under 1970-talet tog steget från den fallande till den expanderande varugruppen. I övrigt var de flesta va-

ruggrupperna år 1977 helfabrikat och i några fall halvfabrikat.

De "röjda" komparativa fördelarna ligger oförändrat kvar på skogsprodukter, malmer, järn och stål samt produkter baserade på järn och stål, som ett resultat av att man under efterkrigsperioden fortsatte att investera i traditionella banor. De traditionella exportvarorna var emellertid inte längre lika nödvändiga för andra länder eller var utsatta för ökad konkurrens, inte minst från de nya industriländerna utanför OECD. Detta har resulterat i att de produkter med komparativa fördelar, dvs med värden som i tabell 5.2.b och 5.2.c överstiger 1, i flera fall hamnat bland de varugrupper som hade en fallande andel av OECD:s totala export. De var alla traditionella svenska exportprodukter som tidigare under 1900-talet haft huvudsakligen expanderande eller stabila andelar av världsmarknaden.<sup>23</sup> Den internationella efterfrågestrukturen har med andra ord ändrats, medan våra främsta exportprodukter förblivit de samma som tidigare. Speciellt vad gäller de varugrupper som återfinns på de expansiva områdena av världshandeln har vi dessutom under främst 1970-talet fått en starkt ökad konkurrens från de s k nya industriländerna.

För efterkrigsperioden kan utvecklingen för Sveriges export relaterad till OECD:s totala export sammanfattas på följande sätt:

Sveriges komparativa fördelar, som de manifesteras i den interindustriella specialiseringen, låg fortfarande under hela efterkrigsperioden på de traditionella produktionsområdena. Rangordnade efter de "röjda" komparativa fördelarna hade Sverige komparativ fördel i pappersmassa, papper och arbeten därav, fartyg och båtar, malm, järn och stål, metallmanufaktur och elektriska och icke-elektriska maskiner och apparater.

År 1961 hade Sverige inte längre som tidigare ett gynnsamt utgångsläge i den meningen att Sveriges viktigaste exportprodukter tillhörde de expanderande varugrupperna, mätt som andel av OECD:s totala export. Efter de första åren av 1950-talet mötte Sverige en relativt sett vikande efterfrågan och ökad konkurrens på världsmarknaden för produkter där Sverige traditionellt och fortfarande 1951 hade en stor nettoexport. Däremot ökade Sverige under perioden 1961-1977 sina marknadsandelar av varugrupper med expanderande andel av OECD:s export. Dessa utgjordes av bearbetade och högt förädlade produkter.

## Handelns sammansättning och andelar intraindustriell handel för individuella varugrupper under perioden 1939-1980

Vi övergår nu till att studera utrikeshandelns sammansättning och utvecklingen av den inter- och intraindustriella handeln.

Kvoten mellan Sveriges internationella handel, dvs summan av export och import, och bruttoproduktionen av jordbruks- och industrivaror (inklusive gruvdrift) uppvisade under hela perioden 1939-1980 en långsiktig uppåtgående trend. Kortsiktiga fluktuationer förekom emellertid, med ett kraftigt fall under krigsåren och en svagt fallande kvot i mitten av 1950-talet.

Denna långsiktiga trend framgår av diagram 1.1 i kapitel 1, samt av tabell 5.3 som i löpande priser presenterar tillväxttakterna för bruttoproduktion och handel under efterkrigsperioden, uppdelad i tre delperioder. De hela tiden något högre tillväxttalen för handeln i förhållande till bruttoproduktionen medförde en tredubbling av kvoten handel-bruttoproduktion från år 1939 till 1980. I början av 1960-talet var, mätt på detta sätt, Sveriges internationella specialisering och handel lika stor som i industrialiseringens inledningsskede, en period som karakteriserades av en exportledd tillväxt och ett starkt internationellt beroende. Även under senare delen av 60-talet och 70-talet hade totalhandeln en avsevärt högre årlig tillväxttakt än bruttoproduktionen i jordbruk, gruvor och tillverkningsindustri.

Tabell 5.3 Den årliga tillväxttakten för bruttoproduktion (BP), totalhandel (T), interindustriell handel (MH) och intraindustriell handel (IH) samt kvoten mellan årliga tillväxttakter för intra- och interindustriell handel (IH/MH) för jordbruk och fiske, gruvor och tillverkningsindustri för den svenska ekonomin, 1939-1980.

|             | BP<br>% | T<br>% | MH<br>% | IH<br>% | IH/MH |
|-------------|---------|--------|---------|---------|-------|
| 1939 - 1951 | 10,9    | 12,7   | 13,1    | 12,5    | 0,9   |
| 1951 - 1970 | 5,9     | 7,4    | 4,7     | 10,4    | 2,2   |
| 1970 - 1980 | 9,9     | 14,3   | 13,7    | 14,7    | 1,1   |

Källa: Beräkningarna utförda från Johansson (1967), tabell 55, Statistiska Meddelanden, Nationalräkenskaper, Serie N 1971:11 och N 1982:25, Handel, SOS, 1939 och 1951, Utrikeshandel, SOS, 1970, del 1 och 1980, del A.

De i tabell 5.3 presenterade tillväxttakterna för produktion och handel är beräknade i löpande priser, men skillnaderna i tillväxttakten för handel och produktion gäller för perioden 1951-1980 även för den volymmässiga utvecklingen.<sup>24</sup> De höga tillväxttalen för produktion och handel under krigsperioden och återhämtningen 1939-1951 och i ännu

högre utsträckning under senare delen av 1970-talet är emellertid till stor del ett resultat av kraftiga prisökningar.<sup>25</sup>

Den på lång sikt mycket kraftiga ökningen av handeln i förhållande till bruttoproduktionen har huvudsakligen varit ett resultat av en öka intraindustriell handel, speciellt under 1950- och 1960-talen. Denna inriktning av handeln är än mer påtaglig i volym räknat, eftersom ökningen av kvoten mellan interhandel och produktion under perioden 1946-1951 och senare delen av 1970-talet till stor del berodde på prisökningar på råvaror, huvudsakligen skogsprodukter respektive fossila bränslen. För perioden 1939-1980 som helhet steg kvoten interhandel-bruttoproduktion endast måttligt och föll t o m under 1950-talet,<sup>26</sup> medan motsvarande kvot för intrahandeln hela tiden steg kraftigt.

Andelen inter- och intraindustriell handel av respektive sektors totalhandel presenteras i tabell 5.4.a för jordbruk och livsmedel och industri och gruvdrift, samt den senare gruppen uppdelad i sex undergrupper. Vidare anges sektorernas andel av totalhandeln. I tabell 5.4.b är Sveriges totala utrikeshandel uppdelad på inter- och intraindustriell handel i samma sektorer.

Av tabell 5.4.a framgår att i samtliga sektorer utom metaller, metallmanufaktur och verkstadsprodukter, som redan tidigare hade en hög andel intrahandel, ökade den intraindustriella handeln starkt, för ekonomin som helhet från 36 till 62 procent. Förändringarna, som gällde alla sektorer, var koncentrerade till perioden 1951-1970. Vid sidan om metaller och metallvaror hade kemiska och närstående produkter, plaster och övriga varor en andel över genomsnittet. Dessa är heterogena och differentierade sektorer med ett stort antal varugrupper. Antalet varugrupper med en andel intrahandel under genomsnittet (på ungefär sextio procent), var under 1970-talet få. Bland industrisektorerna, som de redovisas på vår mellannivå, har vi endast produkter från livsmedelsindustrin, mineraliska produkter, skogsprodukter, textilvaror, skodon samt vapen och ammunition. Endast material för papperstillverkning, dvs huvudsakligen pappersmassa, hade en andel intrahandel under trettio procent.

Tabell 5.4.a Andel intrahandel av totalhandeln uppdelad på sektorer samt dessa sektors andel av Sveriges totala utrikeshandel åren 1939, 1951, 1970 och 1980.

| Sektorer                                                     | Andel intrahandel i sektorn |      |        |      | Sektorns andel av totalhandeln |      |        |      |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|--------|------|--------------------------------|------|--------|------|
|                                                              | 1939                        | 1951 | % 1970 | 1980 | 1939                           | 1951 | % 1970 | 1980 |
| Jordbruk och livsmedel (19, 24) <sup>1</sup>                 | 21                          | 33   | 31     | 39   | 12                             | 11   | 7      | 5    |
| Industri och gruvdrift (47, 75)                              | 38                          | 35   | 62     | 63   | 88                             | 89   | 93     | 95   |
| - Metaller, metallmanufaktur och verkstadsprodukter (11, 20) | 73                          | 81   | 80     | 81   | 31                             | 28   | 52     | 47   |
| - Mineraliska produkter inkl bränslen (2, 3)                 | 15                          | 12   | 23     | 32   | 16                             | 14   | 9      | 16   |
| - Trävaror, pappersmassa, papper och varor därav (3, 4)      | 12                          | 8    | 19     | 28   | 18                             | 29   | 13     | 11   |
| - Spånadsämnen och arbeten därav (5, 14) <sup>12</sup>       | 16                          | 16   | 47     | 49   | 9                              | 9    | 6      | 5    |
| - Kemiska och närstående produkter, plaster (9, 13)          | 19                          | 33   | 63     | 73   | 7                              | 5    | 8      | 9    |
| - Övriga varor (17, 21)                                      | 51                          | 42   | 71     | 71   | 7                              | 4    | 5      | 7    |
| Andel av totala handeln                                      | 36                          | 35   | 60     | 62   | 100                            | 100  | 100    | 100  |

1) Första koordinaten ger antalet undergrupper åren 1939 och 1951 och andra koordinaten ger antalet undergrupper åren 1970 och 1980.

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1939, och 1951, Utrikeshandel, 1970, del 1 och 1980, del A.

Tabell 5.4.b Sveriges totala utrikeshandel uppdelad på inter- och intraindustriell handel åren 1939, 1951, 1970 och 1980.

| Sektorer                                            | Andel av ekonomins totala handel som är |      |        |      |             |      |        |      |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|------|--------|------|-------------|------|--------|------|
|                                                     | Interhandel                             |      |        |      | Intrahandel |      |        |      |
|                                                     | 1939                                    | 1951 | % 1970 | 1980 | 1939        | 1951 | % 1970 | 1980 |
| Jordbruk och livsmedel                              | 9                                       | 7    | 5      | 3    | 3           | 4    | 2      | 2    |
| Industri och gruvdrift                              | 55                                      | 58   | 35     | 35   | 33          | 31   | 58     | 60   |
| - Metaller, metallmanufaktur och verkstadsprodukter | 8                                       | 5    | 10     | 9    | 23          | 23   | 42     | 38   |
| - Mineraliska produkter inkl bränslen               | 14                                      | 12   | 7      | 11   | 2           | 2    | 2      | 5    |
| - Trävaror, pappersmassa, papper och varor därav    | 16                                      | 27   | 11     | 8    | 2           | 2    | 2      | 3    |
| - Spånadsämnen och arbeten därav                    | 8                                       | 8    | 3      | 3    | 1           | 1    | 3      | 2    |
| - Kemiska och närstående produkter, plaster         | 6                                       | 3    | 3      | 2    | 1           | 2    | 5      | 7    |
| - Övriga varor                                      | 3                                       | 3    | 1      | 2    | 4           | 1    | 4      | 5    |
| Andel av totala handeln                             | 64                                      | 65   | 40     | 38   | 36          | 35   | 60     | 62   |

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1939 och 1951, Utrikeshandel, 1970, del 1 och 1980, del A.

Den enda sektor som fick en starkt ökad andel av totalhandeln under perioden var metaller, metallmanufaktur och verkstadsprodukter. Denna svarade under 1970-talet för ungefär hälften av den totala handeln. Minskade andelar fick jordbruk och livsmedel, trävaror, pappersmassa, papper och varor därav och spånadsämnen och varor därav, alla sektorer med en relativt hög andel interindustriell handel. Även här skedde förändringarna huvudsakligen under 1950- och 1960-talen.

Tabell 5.4.b visar hur förändringarna påverkat fördelningen mellan inter- och intrahandeln i olika sektorer och ekonomin som helhet. Två sektorer svarade för större delen av den ökade andelen intrahandel un-

der efterkrigsperioden, nämligen metaller, metallmanufaktur och verkstadsprodukter och kemiska och närstående produkter, och plaster. Dessa svarade år 1980 för ungefär två tredjedelar respektive en tiondedel av den totala intrahandeln.

Förändringen i andelen intrahandel av totalhandeln är, som i kapitel 3 och 4, uppdelad på en förändrad andel intrahandel för de individuella varugrupperna, en förändring i totalhandelns sammansättning samt en residualterm. Den aktuella förändringen uppdelad på dessa tre angivna faktorer, uttryckta som procent av totalförändringen, är beräknad och redovisad i tabell 5.5 för tre delperioder, 1939-1951, 1951-1970 och 1970-1980.

Tabell 5.5 Förändringar i andelen intraindustriell handel för jordbruk, livsmedel och industri under perioderna 1939-1951, 1951-1970 och 1970-1980, samt denna förändring uppdelad i tre orsaksfaktorer, förändring i totalhandelns sammansättning (HS), förändring i andel intraindustriell handel för individuella varugrupper (IH), samt en residualterm (R), uttryckta i procent av totala förändringen i andelen intrahandel.

|             | Total förändring i andelen intrahandel <sup>1</sup> | HS % | IH % | R % | Totalt |
|-------------|-----------------------------------------------------|------|------|-----|--------|
| 1939 - 1951 | - 0,006 <sup>2</sup>                                | 658  | -574 | 16  | 100    |
| 1951 - 1970 | 0,247                                               | 67   | 39   | -6  | 100    |
| 1970 - 1980 | 0,023                                               | -72  | 159  | 13  | 100    |

1) Förändring i kvoten mellan intraindustriell handel och totalhandeln för respektive sektor under den angivna tidsperiod.

2) De tre orsaksfaktorerna förklarar här en minskning i andelen intrahandel, dvs en positiv procentsiffra anger att faktorn under perioden påverkade intrahandeln i negativ riktning.

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1939 och 1951, Utrikeshandel, SOS, 1970, del 1 och 1980, del A, appendix till kapitel 5, tabell 5.A.1 och 5.A.2.

Andelen intraindustriell handel för individuella varugrupper har haft en relativt stor ökning under hela perioden 1939-1980. Under två perioder, 1939-1951 och 1970-1980, har emellertid förändringarna i handelns sammansättning gått i riktning mot en ökad andel för varugrupper med relativt liten andel intrahandel. Härigenom har totalförändringen för ekonomin som helhet blivit liten och närmast försumbar under dessa perioder. Under 1950- och 1960-talen bidrog däremot även handelns sammansättning till en ökad andel intrahandel. Denna andel steg under dessa båda årtionden med ungefär tjugofem procentenheter, vilket var mer än under någon tidigare period av denna längd. Förändringar i handelns sammansättning förklarade två tredjedelar av denna ökning. Kombinationstermen, slutligen är under hela efterkrigsperioden liten, men ger fram till år 1970 ett negativt bidrag, dvs varugrupper med en ökad andel intrahandel tog en minskad andel av totalhandeln.

Krigsperioden innebar en minskad utrikeshandel och Sverige, liksom de flesta andra länder, tvingades ersätta import med inhemsk produktion. Resurserna kom bl a från den till följd av kriget delvis stagnerande exportsektorn, som i stället efter förmåga fick inrikta sin produktion mot hemmamarknaden. Härigenom kom den av kriget påtvingade minskningen i handeln att visa vilka näringsgrenar som smidigt klarade en omställning, lika väl som den visade var handelsberoendet var mer djupgående. Det förefaller ganska naturligt att sektorer med en stor intrahandel lättast anpassade sig och blev de produktgrupper vars handel stagnerade eller minskade mest. Omställningen skedde ju här inom en och samma näringsgren, landsända, eller kanske företag som tidigare producerat både för export och för hemmamarknad.

Svensk handel präglades fortfarande under krigsåren av exportöverskott inom ett fåtal produktgrupper medan en mer differentierad import gav nettoimport för de flesta varugrupper. Inom snart sagt alla importkonkurrerande näringar arbetades nu aktivt för en ökad självförsörjning. Genom att importvolymen härigenom minskade kraftigare än exporten kom andelen intrahandel att öka i flera sektorer med nettoimport. Detta gäller t ex malmer, kemisk industri, spånadsämnen och transportmedel. Intrahandeln fortsatte sin frammarsch räknat på enskilda sektorer. I genomsnitt för hela ekonomin försvann dock denna effekt genom att sektorer med hög andel intrahandel 1939 fick sin andel av totalhandeln reducerad under krigsåren.

En stor del av den självförsörjning som skapades under kriget utgjorde en lönsam grund för fortsatt produktion även efter krigsåren. Flera av dessa industrier fick dessutom ytterligare tid på sig att förstärka sin ställning genom den brist som rådde på världsmarknaden på flera betydelsefulla och åtråvärda produkter. När denna brist släppte något infördes 1947 skärpt kontroll och ransonering av importen, som varade fram till hösten 1949. Effekten av dessa åtgärder blev närmast en begränsning av de framväxande förändringarna i handelsstrukturen. Handelsbegränsningarna innebar att importen av differentierade konsumtionsvaror drabbades speciellt hårt, medan importen av bränsle, råvaror och maskiner gynnades.<sup>27</sup>

Under perioden 1951-1970 medförde en ökad liberalisering av handeln och tillkomsten av EFTA och EG en starkt ökad internationell specialisering främst mellan de industrialiserade länderna. Handelns tillväxt var starkast för de bearbetade och högt förädlade varorna där utveck-

lingen innebar en ökad intraindustriell specialisering och handel. Medan mellan olika industrisektorer skillnaderna i produktionens tillväxttakt var små,<sup>28</sup> skedde stora förändringar i handelns sammansättning och i fördelningen mellan den inter- och intraindustriella handeln. Huvuddelen av den ekonomiska analysen kommer att behandla denna period.

Under 1970-talet kom en period med relativt små förskjutningar i handel och produktion mellan de olika näringsgrenarna inom jordbruk samt industri och gruvdrift. Detta var till stor del ett resultat av åtgärder som vidtogs av de industrialiserade länderna, som ett svar på förändrade konkurrensförhållanden på världsmarknaden. Fossila bränslen fick efter år 1973 en i löpande priser räknat ökad andel av totalhandeln. Samtidigt fick Sverige och övriga industriländer i Västeuropa och USA ökad konkurrens på råvarornas och standardvarornas område. I stället för en anpassning till en ny produktionsstruktur ledde detta till protektionism i olika former och handelsbegränsningar. Dessa varor fick, med undantag för fossila bränslen, en minskad andel av en världshandel som under 1970-talet stagnerade allt mer volymmässigt.<sup>29</sup>

Resultatet blev för Sveriges del en ökad andel intrahandel för individuella varugrupper genom direkta eller indirekta importhämmande åtgärder, som sattes in i sektorer med nettoimport. Samtidigt minskade handeln relativt sett i flera av de differentierade varuområdena karakteriserade av en hög andel intrahandel. Detta medförde att fördelningen mellan inter- och intraindustriell handel blev ungefär oförändrad mellan åren 1970 och 1980.

#### HANDELNS UTVECKLING 1939-1980 OCH EKONOMISK TEORI

Den industriella utvecklingen har efter krigsåren och återhämtningen karakteriserats av en stark strukturrationalisering, dvs en minskning i antalet olika produkter, producerade vid samma anläggning och ökade serielängder. Samtidigt har efterfrågan blivit allt mer differentierad och de differentierade varorna har under efterkrigsperioden kommit att utgöra en allt större andel av den totala utrikeshandeln. Dessa förändringar i produktion, konsumtion och utrikeshandel, har resulterat i en starkt växande intraindustriell handel.

## Förekomstteorin: Råvaruhandeln och råvarubaserade industrier

När det gäller de råvarubaserade industrierna har en ökad förädling av varorna inom de givna varugrupperna skett under efterkrigsperioden, samtidigt som nya varor och varugrupper har tillkommit. Produktionssambandet med de inhemska råvarutillgångarna och förekomstteorin som förklaring till handeln har blivit allt svagare medan andra faktorer och teorier fått ökad relativ betydelse. En indikator på detta är att den uppmätta andelen intrahandel i allmänhet ökar inom de mer förädlade varugrupperna. Den industri- och handelsstatistik som finns från 1950-talets början gör det lättare att ta hänsyn till detta och särskilja olika produkter efter bearbetningsgrad.

Under 70-talet fick de svenska råvarorna och därigenom också de råvarubaserade industrierna sin konkurrenskraft försvagad, samtidigt som råvaruhandeln under efterkrigsperioden växt långsammare än andra varor i världshandeln.<sup>30</sup> Ett lågt kapacitetsutnyttjande i tillverkningsindustrin under 70-talet minskade efterfrågan främst på mineraler. Dessutom fick svensk järnmalmsexport konkurrens från s k transoceana producentländer, t ex Liberia, Australien och Venezuela.<sup>31</sup> Sänkta transportkostnader har minskat betydelsen av att ligga geografiskt nära de stora europeiska marknaderna. Även på andra områden av råvaror och råvarunära standardiserade produkter som järn, stål och övriga metaller, har Sverige liksom övriga industriländer fått ökad konkurrens från länder med lägre arbetskraftskostnader. Billigare transportkostnader har dessutom gjort lokaliseringen nära råvarukällan mindre avgörande. Läger man därtill att utnyttjandet av stordriftsfördelar har blivit allt viktigare för konkurrenskraften<sup>32</sup> blir förekomstteorin en allt svagare förklaringsgrund för metaller och vissa andra industrier, som traditionellt betraktats som råvarunära produkter.

För flera andra råvaror har handeln stagnerat på grund av konkurrens från syntetprodukter och låga inkomstelasticiteter. Detta gäller produkter som gummi, hudar, skinn och textilt fibrer, produkter som för svensk del fick en fallande andel av importen.<sup>33</sup> Livsmedlen utgjorde under efterkrigsperioden en allt mindre andel av produktion, konsumtion och svensk utrikeshandel.

Markanta undantag är olja och skogsprodukter. De råvarubaserade

fossila bränslena (vilka ej innefattar de raffinerade produkterna), fick en svagt ökad andel i Sveriges import fram till år 1980. Andelen råolja ökade kraftigt på bekostnad av raffinerade produkter, medan importen av fasta fossila bränslen minskade.<sup>34</sup>

Den svenska skogsindustrin har byggts ut kraftigt under efterkrigsperioden. Trots en fördubbling av skogsavverkningen sedan 1950-talets början, översteg skogsindustrins virkesbehov vid fullt kapacitetsutnyttjande i befintliga anläggningar i slutet av 70-talet råvaruuttaget. Ett ytterligare ökat virkesuttag ansågs vid denna tidpunkt inte långsiktigt möjligt.<sup>35</sup> Detta innebar vid gällande skogsbruk en begränsning på råvarusidan som ledde till starkt stigande inhemska priser. Trots detta ökade importen av rundvirke endast obetydligt. Förädlingsgraden i exporten av trävaror och massa- och pappersprodukter har ökat under efterkrigsperioden. Exporten av papper har hela tiden växt snabbare än den av massa, en integration som dock kan drivas längre. Vad gäller trävarorna har exporten av de mer förädlade produkterna ökat på bekostnad av rundvirke och sågade produkter. Efterfrågan och den relativa prisutvecklingen för skogsindustrins produkter har under perioden som helhet varit gynnsam, möjligen med undantag för papp och papper.<sup>36</sup> Trots detta har resultatet blivit en starkt fallande andel för skogsprodukter i Sveriges export. Samtidigt har importen av de mer förädlade produkterna ökat, vilket har resulterat i en ökad intrahandel för dessa produkter.

Den värdemässiga utvecklingen för de råvarubaserade produkterna i produktion och utrikeshandel kan under perioden 1951-1980 ur industri- och handelsstatistisk synvinkel behandlas relativt enhetligt. De varugrupper vi räknar in är livsmedel och levande djur, råvaror (som inkluderar fossila bränslen utom raffinerade och övriga mineralprodukter), animaliska och vegetabiliska oljor och fetter, trävaror utom möbler, papp och papper samt metaller.<sup>37</sup> Dessa produkters andel av den totala exporten minskade något, från cirka två tredjedelar år 1951 till en tredjedel år 1980. Av den totala importen föll dessa produkters andel under samma period från ungefär hälften till cirka en tredjedel.

År 1980 utgjorde exporten och importen av metaller ungefär 5-10 procent av totalhandeln. För dessa produkter hade råvarunärheten i produktionen fått en allt mindre betydelse för konkurrensförmågan, och

förekomstteorin kom därmed att utgöra en allt svagare förklaringsgrund för handeln.

Råvarorna och de råvarunära produkternas betydelse i produktion och utrikeshandel kan mätas genom att den totala exporten och importen av dessa varor jämförs med förädlingsvärdet i jordbruk, gruvdrift och industri. Detta relationstal var i det närmaste oförändrat mellan åren 1951 och 1980, där dock 1951 var ett år med en relativt stor råvaruhandel mätt som andel av den totala utrikeshandeln.<sup>38</sup> Exportberoendet<sup>39</sup> var något lägre år 1980, medan importberoendet var något högre.<sup>40</sup> Däremot var tillväxttakten i handeln med dessa produkter avsevärt lägre än för de mer bearbetade varorna och färdigvarorna. Råvarorna och de råvarunära produkterna fick därigenom en starkt minskad andel av den totala utrikeshandeln under efterkrigsperioden.

### Heckscher-Ohlin-teorin

Vi har tidigare visat att efterkrigsperioden inneburit att den svenska industrins mycket starka specialisering på de kapitalintensiva basindustrierna, såsom gruvor och skogsindustri, minskat även om den fortfarande under 1970-talet var mycket hög. Genomgående har nettohandeln även för de övriga varugruppernas produkter, antingen det rört sig om nettoexport eller nettoimport, kommit att utgöra en allt mindre andel av den totala utrikeshandeln.<sup>41</sup> Den interindustriella handeln i förhållande till den totala industriproduktionen har emellertid varit relativt oförändrad. Denna utveckling indikerar en minskad relativ betydelse för Heckscher-Ohlin-teorin som förklaring till Sveriges totala utrikeshandel under efterkrigsperioden, men tillsammans med förekomstteorin är denna teori fortfarande relevant för en i absoluta tal betydande handel.

I den s k neo-faktorproportionsteorin har antalet primära produktionsfaktorer ökats. Intresset har därvid främst knutits till utbildad arbetskraft, inte minst genom den ökade betydelsen av mer förädlade och sammansatta varor och tjänster, som är tekniker- och yrkesarbetarintensiva, dvs kunskapsintensiva.<sup>42</sup> Alternativt har produktionsfaktorn kapital omdefinierats till att innefatta inte bara fysiskt utan även mänskligt kapital. Utbildning av arbetskraft, som kan betraktas som en investering, medför en heterogenitet hos arbetskraften, som gör den anpassad till en viss typ av produktion eller

43  
 versamhet.

Flera olika empiriska analyser av Sveriges komparativa fördelar och förändringar i dessa fördelar under efterkrigsperioden har använt någon av dessa ansatser. I denna utökade version av faktorproportionsteorin förutsätts Sverige vara kännetecknat av hög utbildningsnivå och riklig tillgång på fysiskt kapital. Följaktligen testas hypoteserna att Sverige exporterar varor som är intensiva i mänskligt och fysiskt kapital.<sup>44</sup> Utvecklingen mot en ökad produktion av mer förädlade och kunskapsintensiva varor skall alltså ha gått längre i Sverige än i vår omvärld.

Som en sammanfattning av flertalet studier kan konstateras att de nästan alla indikerar en över tiden ökad komparativ fördel i kunskapsintensiva produkter och, i synnerhet i början av efterkrigsperioden, en komparativ fördel i produkter intensiva i fysiskt kapital. Detta innebär att nettoexporten är mer kapitalintensiv än nettoimporten.<sup>45</sup>

Liksom i kapitel 3 och 4 skall såväl den inter- som den intraindustriella handeln i olika varugrupper anknytas till mekaniseringsgraden i olika industrier, mätt i antalet installerade hkr för omedelbar drift. De presenterade beräkningarna gäller år 1970. De stora förändringarna i fördelningen mellan den inter- och intraindustriella handeln skedde före detta år, företrädesvis under senare delen av 50-talet och under 60-talet. Industristatistikens redogörelse för energianvändningen år 1970 kan användas till en analys motsvarande den som är presenterad i kapitel 3 och 4, medan stora förändringar av statistiken sker under 70-talet.

För år 1970 finns tillgängliga data och en analys över industrins faktiska energiförbrukning per enhet<sup>46</sup> förädlingsvärde, utförd av Bo Carlsson och Märtha Josefsson. Deras studie visade att om den indirekta energiåtgången inte inkluderades, förekom en nettoexport av energi via varuhandeln på ungefär femton procent av industrins totala energiåtgång. Tas hänsyn även till tidigare produktled<sup>47</sup> steg denna siffra till något över tjugo procent. Det framgår av samma studie att en stor del av energiåtgången är koncentrerad till ett fåtal industrier, företrädesvis sådana som direkt och indirekt är utpräglade exportindustrier. Sålunda svarade massa- och pappersindustrin samt järn och stålverk tillsammans för nästan hälften av den totala

energiåtgången i industrin. Järnmalmgruvor, livsmedels-, kemisk- och cementvaruindustrin samt ferrolegeringsverk och icke-järnmetallverk svarade för ytterligare en fjärdedel. Totalt svarande dessa industrier för ungefär en tredjedel av industrins totala förädlingsvärde och ungefär tre fjärdedelar av industrins totala energiåtgång.<sup>48</sup>

Sambandet mellan handel, mekanisering och kapitalintensitet skall analyseras utifrån arbets- och kapitalproduktiviteter, mekaniseringsgraden samt energiförbrukningen i olika industrier för år 1970.

Tabell 5.6 Arbets- och kapitalproduktiviteten (V/L), (V/K), mekaniseringsgraden (K/L) och energiåtgången (E/L) i olika branscher år 1970, en skattning av exportöverskottet och den inter- och intraindustriella handelns storlek uttryckt i procent av ekonomins totalhandel för handelsstatistikens motsvarande varugrupper år 1970 samt andel intraindustriell handel år 1970.

| Industri och varugrupp <sup>2</sup>                     | 1970 | 1970 | 1970 | 1970 | Andel av totalhandeln i % beräknad som |                           |                           | Andel i intra-handel % |
|---------------------------------------------------------|------|------|------|------|----------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|
|                                                         |      |      |      |      | Export-överskott                       | Inter-handel <sup>3</sup> | Intra-handel <sup>3</sup> |                        |
|                                                         | V/L  | V/K  | K/L  | E/L  | TEÖ                                    | TMH                       | TIH                       | B                      |
| Malmgruvor                                              | 111  | 1,8  | 63,4 | 3,6  | 1,5                                    | 1,5                       | 0,9                       | 38                     |
| Andra gruvor och mineralbrott                           | 67   | 1,7  | 38,3 | 1,9  | -0,3                                   | 0,3                       | 0,2                       | 38                     |
| Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri (1)        | 64   | 8,5  | 7,5  | 1,4  | -4,1                                   | 4,3                       | 1,3                       | 22                     |
| Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri (19) | 35   | 11,2 | 3,2  | 1,0  | -3,5                                   | 3,5                       | 3,8                       | 52                     |
| Trävaruindustri                                         | 47   | 4,2  | 11,1 | 0,8  | 2,7                                    | 2,7                       | 1,1                       | 28                     |
| Massa- och pappersindustri (2)                          | 76   | 1,0  | 79,1 | 10,7 | 7,1                                    | 7,1                       | 0,2                       | 3                      |
| Pappersvaruindustri                                     | 55   | 9,4  | 5,8  | 0,7  | 0,8                                    | 0,8                       | 0,9                       | 52                     |
| Grafisk industri                                        | 58   | 24,4 | 2,3  | 0,3  | -0,1                                   | 0,1                       | 0,3                       | 76                     |
| Kemikalie-, gödselmedels- och viss plastindustri (3)    | 73   | 2,1  | 33,9 | 6,6  | -0,8                                   | 0,8                       | 1,4                       | 62                     |
| Övriga kemisk-tekniska varor (11)                       | 62   | 6,2  | 10,1 | 1,2  | -7,1                                   | 7,2                       | 4,9                       | 41                     |
| Jord- och stenvaruindustri (4)                          | 53   | 3,8  | 14,1 | 6,2  | -0,4                                   | 0,4                       | 0,9                       | 69                     |
| Järn-, stål- och ferrolegeringsverk                     | 62   | 1,7  | 37,2 | 8,0  | 1,0                                    | 1,0                       | 8,4                       | 90                     |
| Icke-järnmetallverk (8)                                 | 76   | 2,9  | 26,1 | 3,7  | -1,5                                   | 1,5                       | 2,5                       | 63                     |
| Metallvaruindustri (2)                                  | 48   | 8,6  | 5,6  | 0,8  | 0,4                                    | 0,7                       | 1,0                       | 59                     |
| Maskinindustri                                          | 48   | 7,4  | 6,4  | 0,7  | 1,8                                    | 1,8                       | 13,6                      | 89                     |
| Elektroindustri                                         | 40   | 13,5 | 3,3  | 0,5  | -0,5                                   | 0,5                       | 6,2                       | 92                     |
| Skeppsvarv, båtbyggeri                                  | 45   | 3,4  | 11,6 | 1,0  | 2,0                                    | 2,0                       | 1,2                       | 37                     |
| Övriga transportmedel (3)                               | 49   | 10,2 | 4,8  | 0,7  | 1,3                                    | 1,7                       | 7,0                       | 80                     |
| Industri för instrument, foto- och optikvaror (3)       | 48   | 29,4 | 1,6  | 0,2  | -0,9                                   | 0,9                       | 1,5                       | 59                     |
| Totalt                                                  | 53   | 3,9  | 13,8 | 2,6  | -0,6                                   | 0,6                       | 57,3                      | 59                     |
| Övrig handel                                            |      |      |      |      | -0,9                                   |                           | 2,2                       |                        |

1) Arbetsproduktiviteten, V/L (förädlingsvärde i 1000-tal kronor per anställd), kapitalproduktiviteten, V/K (förädlingsvärde i 1000-tal kronor per enhet maskinstyrka, hkr), mekaniseringsgraden, K/L (maskinstyrka, hkr, per anställd), energiåtgången per enhet förädlingsvärde, E/L (Gwh/Mkr förädlingsvärde).

2) Bransch enligt SNI.

3) Den inter- och intraindustriella handeln är beräknad på det antal undergrupper som i förekommande fall anges inom parentes efter branschens namn.

Källa: Beräkningarna utförda från Industri, SOS, 1970, Utrikeshandel, SOS, del 1, Carlsson och Josefsson (1974), tabell 9.

Ovan angivna variablers samvariation med exportöverskottet i olika varugrupper, med den inter- och intraindustriella handeln och med andelen intrahandel inom varugrupperna skall testas i en korrelationsanalys. Handeln redovisas för de olika varugrupperna som andel av totalhandeln, varigenom de olika faktorintensiteternas betydelse i utrikeshandeln kan bedömas. Beräkningarna för ett antal

varugrupper, klassificerade efter näringsgren i första hand och efter likhet i specifik energiåtgång per enhet förädlingsvärde i andra hand, är redovisade i tabell 5.6.

Liksom under tidigare perioder var de tre basnäringarna malmgruvor, metallverk och massa- och pappersindustri år 1970 de mest mekaniserade. Därutöver hade kemikalie- och gödselmedelsindustri tillkommit bland de separat redovisade kapitalintensiva varugrupperna. I övrigt är bilden relativt splittrad med flera viktiga exportgrupper bland de med låg mekaniseringsgrad.

Korrelationssambanden mellan de olika variablerna i tabell 5.6 framgår av tabell 5.7.

Tabell 5.7 Korrelationssambanden mellan variablerna i tabell 5.6.

|     | V/L    | V/K    | K/L    | E/L   | TEÖ   | TMH     | TIH    | B    |
|-----|--------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|------|
| V/L | 1,00   |        |        |       |       |         |        |      |
| V/K | -0,42  | 1,00   |        |       |       |         |        |      |
| K/L | 0,79** | 0,59** | 1,00   |       |       |         |        |      |
| E/L | 0,49*  | -0,55* | 0,79** | 1,00  |       |         |        |      |
| TEÖ | 0,14   | -0,22  | 0,50*  | 0,41  | 1,00  |         |        |      |
| TMH | 0,12   | -0,25  | 0,28   | 0,24  | -0,11 | 1,00    |        |      |
| TIH | -0,29  | -0,02  | -0,24  | -0,11 | -0,05 | 0,01    | 1,00   |      |
| B   | -0,35  | 0,32   | -0,45* | -0,19 | -0,13 | -0,63** | 0,64** | 1,00 |

Signifikant avvikelse från noll, där \* = 5%-nivån och \*\* = 1%-nivån.

Sambandet mellan mekaniseringsgrad (effektiva hkr per anställd) och energiförbrukning (Gwh per enhet förädlingsvärde) är som väntat mycket högt, vilket bekräftar att de kan användas som alternativa mått på mekaniseringsgrad eller intensitet i fysiskt kapital. Korrelationerna mellan var och en av dessa två variabler och handelsvariablerna följs åt till tecken och storlek, men effektiva hkr per anställd har i samtliga fall högre korrelationssamband.

Följande tre grupper av korrelationer är av intresse, mekaniseringsgrad (K/L), energianvändning (E/L) och exportöverskott (TEÖ), mekaniseringsgrad (K/L), energianvändning (E/L) och andel intrahandel i varugrupperna (B) samt förädlingsvärde per anställd (V/L) och de olika handelsvariablerna (TEÖ, TMH, TIH och B).

Korrelationen mellan mekaniseringsgrad (K/L) och exportöverskott (TEÖ) är signifikant större än noll. Även energianvändning (E/L) och exportöverskott (TEÖ) har ett relativt starkt positivt samband. Detta

innebär ett stöd för faktorproportionsteorin. Sverige hade under efterkrigsperioden låga priser på energi i jämförelse med andra länder, framför<sup>50</sup> allt relativt kostnaderna för arbetskraft, men även absolut sett.<sup>50</sup> Korrelationssambanden tyder också på att Sverige, via varuhandeln hade en nettoexport av fysiskt kapital och energi, men sambanden är inte särskilt starka.

Sverige saknar dessutom egen produktion av vissa importvaror som råolja och stenkol. Dessa råvarors produktion redovisas därför inte i industristatistiken och påverkar<sup>51</sup> inte faktorproportionerna, medan importen redovisas i varuhandeln.<sup>51</sup> Värdemässigt var denna handel liten år 1970, men ökade under efterföljande årtionde. Det är följaktligen troligt att trenden mot en minskad nettoexport av kapital via varuhandeln skulle förstärkas om hänsyn togs även till den relativt kapitalintensiva importen av obearbetade fossila bränslen.

Det finns ett signifikant negativt samband mellan mekaniseringsgrad (K/L) och andel intrahandel i varugrupperna (B). Korrelationen mellan energianvändning (E/L) och andel intrahandel (B) är däremot endast svagt negativ och inte signifikant skild från noll. Skillnaden beror på att andelen intrahandel är låg i de tunga, starkt mekaniserade basindustrierna. Energianvändningen i förhållande till den totalt installerade effekten (för omedelbar drift) är emellertid genomgående högre i industrier vars produktion karakteriseras av en relativt låg mekaniseringsgrad och hög andel intrahandel. Energianvändningen varierar följaktligen avsevärt mindre än mekaniseringsgraden mellan olika varugrupperns produktion.

Förädlingsvärdet per anställd (V/L), som mäter såväl mängden fysiskt som mänskligt kapital i produktionen, har mycket svaga korrelationssamband med handelsvariablerna. Samtidigt har vi sett att det fysiska kapitalet mätt med mekaniseringsgraden har signifikanta korrelationssamband med nettoexporten (positivt) och med andelen intrahandel (negativt). En tolkning av detta är att medan fysiskt kapital är positivt korrelerat med interhandel och nettoexport är mänskligt kapital positivt korrelerat med intrahandeln.

Den sammanfattning som gavs av faktorproportionsteorins förklaringsvärde för år 1939 gäller i stort sett fortfarande för år 1970, men sambanden mellan handeln och olika mått på faktorintensiteter tycks genomgående vara svagare år 1970. Denna utveckling kan förväntas

ha förstärkts ytterligare under 70-talet genom minskade andelar för de energiintensiva produkterna i exporten. Den interindustriella handeln år 1970 karakteriseras liksom år 1939 av en nettoexport av kapitalintensiva och energikrävande varor, i stor utsträckning råvarubaserade.

Heckscher-Ohlin-teorins relativa betydelse som förklaring till svensk utrikeshandel har minskat, samtidigt som den intraindustriella handeln har kommit att utgöra en allt större andel av totalhandeln. Denna handel karakteriseras av en låg mekaniseringsgrad, mätt i installerade hkr per anställd, medan energianvändningen per enhet förädlingsvärde inte signifikant skiljer sig från interhandeln.

### Differentiering och standardisering av produktion och varor

Efterkrigsperioden har karakteriserats av en starkt ökad andel intra-industriell handel i de flesta varugrupperna. I olika förklaringar till denna typ av handel ingår, som visats i kapitel 2, i stort sett alltid någon form av produktdifferentiering. På motsvarande sätt förknippas varugrupper, som helt domineras av interindustriell handel, med standardiserad produktion av relativt homogena varor.

Ett för dessa frågor viktigt område kan knytas till analysen i föregående avsnitt. Standardiserade produktionsmetoder förutsättes ofta ha en hög fysisk kapitalintensitet, medan produktionen av differentierade varor relateras till kunskapsintensiv produktion. Mekaniseringsgraden, mätt som antalet hästkrafter per anställd, är därför en möjlig indikator på standardiseringen. Detta mått har använts av Lars Lundberg, som utgår från att såväl en standardisering av varorna som av produktionsmetoderna är en förutsättning för en starkt mekaniserad produktion.<sup>52</sup> Lundbergs analys, som till skillnad från denna studie baseras på SITC-data, visar att andelen intrahandel var negativt korrelerad med mekaniseringsgraden åren 1970 och 1977. Detta överensstämmer med våra beräkningar för år 1970 där motsvarande korrelation, som visas i tabell 5.7, är signifikant negativ. Däremot var energianvändningen per enhet förädlingsvärde endast svagt negativ. Den lätta industrin, karakteriserad av en hög andel intrahandel, hade en hög total energianvändning relativt sin mekaniseringsgrad.

Frågan om standardisering och differentiering gäller inte bara varor och produktionsmetoder utan kan även relateras till produktionsfaktorerna. Industrialiseringen innebar i många fall att hantverkarens mångskiftande men relativt enkla arbetsuppgifter standardiserades och kunde utföras av arbetskraft med lägre yrkesutbildning. Under mellankrigsperioden drevs denna process vidare genom rationaliseringen, som bl a innebar en mekanisering, dvs att arbetskraft i ökad utsträckning ersattes med maskiner. Detta krävde ofta en starkt standardiserad produktion.

I avsnittet om Heckscher-Ohlin-teorin betonades att den starkt ökade produktionen av högt förädlade och komplexa varor under efterkrigsperioden krävt stora investeringar i humankapital. Riklig tillgång, relativt andra länder, på en arbetskraft kännetecknad av hög utbildningsnivå ger förutsättning för en nettoexport av kunskapsintensiva produkter.<sup>53</sup> Detta samband var emellertid svagt och vi skall se att det finns starka skäl att förmoda att kunskapsintensiv produktion genom sin produktdifferentiering snarare leder till hög andel intrahandel.

De flesta produktionsversamheter leder till inläringseffekter och till att kunskap skapas som är specifik för företaget eller branschen. Denna utveckling förstärks genom investering i humankapital som ofta krävs för produktion av komplexa produkter och som under efterkrigsperioden lett till en ökad heterogenitet hos arbetskraften. Den företags- eller branschspecifika karaktären medför att denna kunskap på kort och medellång sikt inte kan användas lika effektivt och därmed lönsamt utanför företaget. Det finns med andra ord en differentiering av speciellt den tekniska och yrkesutbildade arbetskraften även mellan företagen inom en och samma näringsgren. Härifrån är steget till produktdifferentiering av varor inte långt, vilket ofta innebär att företagen har kunskap som gör dem överlägsna andra företag i utveck-<sup>54</sup>ling, produktion och marknadsföring av sina egna produkter. Produktdifferentiering kan därvid med en viss förenkling byggas upp dels kring produktionstekniken, dels kring marknadsföringen och distributionen.<sup>55</sup>

Ett mått på kunskapsintensiteten är det relativa antalet tekniker i arbetsstyrkan. En indikator på graden av företagsspecifik kunskap inom olika branscher är forsknings- och utvecklingsversamheten (FoU), vars

omfattning sedan år 1963 statistiskt kartläggs och redovisas regelbundet.

Båda typerna av mått, som samvarierar, visar kraftiga öknings under efterkrigsperioden. För gruvsektorn och tillverkningsindustrin som helhet tredubblades ungefär andelen teknisk personal av arbetsstyrkan under efterkrigsperioden för att i slutet av 70-talet utgöra närmare tio procent.<sup>56</sup> FoU-kostnaderna i procent av förädlingsvärdet fördubblades<sup>57</sup> ungefär under perioden 1963-1977, för att år 1977 utgöra 5,4 procent. De flesta industrisektorerna uppvisade stora öknings.

De forskningsintensiva branscherna i svensk industri utgörs liksom i de flesta andra länder av kemisk-teknisk-industri och verkstadsindustrins olika produktgrupper. Inom pappers-, järn och stål-, transport- och läkemedelsindustri<sup>58</sup> har Sverige i jämförelse med andra länder en hög forskningsintensitet.

Den för utvecklingen mot differentiering eller standardisering avgörande frågan är, som beskrivits ovan, FoU-ersamhetens inriktning. Produktdifferentieringen har bibehållits genom att konkurrensen till stor del inriktats på produktutveckling snarare än på standardisering och därigenom sänkt produktionskostnader. Denna konkurrens har inneburit att man till etablerat pris på marknaden försökt bibehålla gamla och upparbeta nya marknader genom att regelbundet förändra produkternas olika egenskaper så att de bättre motsvarar konsumenternas önskemål.<sup>59</sup> Innovationer i nya varor och produktionsmetoder, som sänker produktionskostnaderna och ökar skillnaden i denna kostnad mellan olika producenter tenderar däremot att leda till minskad produktdifferentiering av de gamla varorna och produktion och handel i nya produktcykelvaror.

Huvuddelen eller tre fjärdedelar av den svenska FoU-ersamheten utgjordes år 1977 av produktfrämjande ersamhet, främst förbättring av existerande produkter och framtagning av varianter av för företaget nya men på marknaden existerande produkter. Inom process- och systemfrämjande ersamhet<sup>60</sup> dominerade förbättringar av existerande processer och system. Produktutvecklingen dominerade alltså klart över processutvecklingen och vidareutvecklingen av existerande produkter dominerade klart över utvecklingsinsatserna för att skapa nya produkter. Själva forskningsdelen var liten.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att efterkrigsperioden karakteriserats av starkt ökade insatser för att bibehålla och öka de företagsspecifika kunskaperna, vilket bidrar till en hög grad av produktdifferentiering. Samtidigt har produktionstekniken, mätt med andelen tekniker i arbetsstyrkan, blivit mer kunskapsintensiv. Främst på dessa båda områden ligger varugrupper som karakteriseras av en hög eller starkt växande andel intraindustriell handel, nämligen järn och stål- och verkstadsindustrin och delar av den kemiska industrin.

Samtidigt som företagen satsar på produktutveckling eftersträvas en standardisering i produktionen. En metod som använts sedan början av 50-talet för att öka standardiseringen är den s k värdeanalysen. Denna innebär att man med hjälp av systematik och ideskapande söker utforma en produkt så att avsedda funktioner eller "karakteristika",<sup>61</sup> enligt Lacastermodellens terminologi, erhålles till lägsta kostnad.<sup>62</sup> Denna analys inriktar sig till stor del på material och komponentkostnader. För att så långt som möjligt bibehålla standardiseringen kommer produktutvecklingen och moderniseringen att ske sprängvis och ingående komponenter eller material och grundstandard ändras så sällan som möjligt. I praktiken innebär detta att de sammansatta varorna ändras relativt ofta, insatsvarorna mera sällan och materialkvaliteter och produkternas grunddata mycket sällan.<sup>62</sup> Ett resultat av metoden, som är av stor betydelse även för utnyttjandet av stordriftsfördelar och den internationella handeln, är att standardiseringen leder till att flera olika sammansatta varor och horisontellt differentierade varor innehåller samma komponenter.

En annan utgångspunkt för differentiering kan ligga i marknadsföring och distribution och i konsumenternas relativt subjektiva behov av produktvariation, vilket leder till en horisontell differentiering.

Redan under mellankrigsperioden växte ett utbrett märkesvarusystem och en ny form av varudistribution fram. Distributionen baserades för flera varor på varumärkta småförpackningar i konsumentenheter utförda av den fabrik som framställde varan. Ökad reklam och annonsering av det egna varumärket ökade den enskilde producentens möjlighet att nå en stor marknad. Denna form av ökad konkurrens, liksom i förekommande fall ökade fasta kostnader för förpackning av varan, missgynnade små producenter. Utvecklingen ledde på sikt till ökad koncentration i produktion och försäljning av inhemska varor.

En kartläggning av marknadsstrukturen, huvudsakligen baserad på data för år 1963, utfördes av den s k koncentrationsutredningen. Den konstaterade att fåtalskonkurrens mellan tillverkare av lätt utbytbara produkter framstod som den vanligaste marknadsformen i svensk industri.<sup>63</sup> Säljarkoncentrationen av svenska produkter var betydande och något mer än hälften av marknaderna framstod som dominerade av en eller ett fåtal säljare. Slutsatsen visar helt klart på en tendens mot ett begränsat antal inhemska tillverkare av varje enskild vara. Kartläggningen av importkonkurrensens styrka och dess inverkan på marknadsstrukturen är emellertid enligt utredningen, genom brister i det statistiska materialet, mycket ofullständig.<sup>64</sup> Det framgår emellertid att en stark koncentration i produktionen ofta kombinerades med en hög andel intraindustriell handel.<sup>65</sup> Denna utveckling, som vid stordriftsfördelar i produktionen kan härledas från Lancaster-modellen, skall vi återkomma till nedan.

Under mellankrigsperiodens slutskede steg antalet varumärken starkt till cirka 1500. I början av 50-talet hade antalet "i firmaregistret anförda speciella handelsnamn eller varubenämningar" i Svensk Industrikalender ökat ytterligare något till ungefär 2000 varubenämningar. Detta antal har sedan varit relativt oförändrat.

Det har under efterkrigsperioden skett en förskjutning såväl mellan som inom enskilda varugrupper till förmån för de mer förädlade färdigvarorna och bearbetade halvfabrikaten. Utvecklingen inom varugrupperna skall analyseras genom att studera förändringar i handelsstatistikens varuklassificering samt dess residualgrupper.

De starkt differentierade varugrupperna och den andel av deras handel som är redovisad i residualgrupper är presenterade i tabell 5.8. Varorna tillhörde, som framgår av samma tabell, en under efterkrigsperioden starkt expansiv del av den svenska utrikeshandeln. Varugruppernas andel av den totala svenska exporten fördubblades under perioden 1951-1980, medan importandelen från ett högre utgångsläge steg betydligt måttligare. År 1980 utgjorde varugruppernas handel ungefär hälften av Sveriges totala utrikeshandel. Residualgrupperna svarade under hela perioden för en relativt stor andel av denna handel. Ett annat utmärkande drag för de flesta av de presenterade varugrupperna var, att produktionen kännetecknades av stora satsningar på forskning och utveckling, i huvudsakligen i produktutveckling.

Tabell 5.8 Andel av exporten respektive importen ej klassificerad som särskild produkt (residualgrupp)<sup>1</sup> i handelsstatistiken för ett antal varugrupper, samt dessa varugrupperns andel av totalhandeln åren 1951 och 1980.

| Varugrupp                                      | Residualgruppens andel av varugruppen % |                 |                 |                 | Varugruppens andel i totala % |      |          |      |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|------|----------|------|
|                                                | Exporten                                |                 | Importen        |                 | Exporten                      |      | Importen |      |
|                                                | 1951                                    | 1980            | 1951            | 1980            | 1951                          | 1980 | 1951     | 1980 |
| Hudar, skinn och arbeten därav                 | 47,                                     | 25              | 76,             | 27              | 0,4                           | 0,7  | 1,8      | 1,0  |
| Plaster, gummi samt varor därav                | 44 <sup>3</sup>                         | 16              | 64 <sup>3</sup> | 16              | 0,1                           | 3,3  | 2,1      | 4,7  |
| Farmaceutiska produkter                        | a                                       | 89              | a               | 76              | a                             | 0,9  | a        | 0,9  |
| Produkter av kemiska och närstående industrier | 19                                      | 33              | 12              | 23              | 2,3                           | 2,9  | 6,1      | 5,4  |
| Järn, stål samt varor därav                    | 23                                      | 29              | 20              | 31              | 8,2                           | 8,8  | 7,6      | 5,7  |
| Ikke-elektriska maskiner                       | 41                                      | 25              | 45              | 26              | 6,8                           | 17,7 | 6,4      | 12,6 |
| Elektriska maskiner                            | 20                                      | 12              | 31              | 18              | 3,4                           | 7,3  | 3,1      | 6,3  |
| Fartyg och annat flytande material             | 91                                      | 13              | 99              | 36,             | 3,8                           | 1,5  | 1,2      | 0,4  |
| Övriga transportmedel                          | 19                                      | 48 <sup>2</sup> | 48              | 48 <sup>2</sup> | 1,5                           | 12,7 | 5,3      | 6,9  |
| Instrument och ur                              | 10                                      | 33              | 7               | 20              | 1,1                           | 2,2  | 3,1      | 3,4  |
| Totalt                                         |                                         |                 |                 |                 | 27,6                          | 58,1 | 36,7     | 47,3 |

a) Ingår i "Produkter av kemiska och närstående industrier".

1) "annat", "andra slag".

2) Om ikke-specificerade personbilar inte förs till residualgrupperna blir siffran 20 procent.

3) Plaster ingår i "Produkter av kemiska och närstående industrier".

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1951, Utrikeshandel, SOS, 1980, del A.

Ett sätt att mäta differentieringen och förändringar i denna är genom förändringarna i antalet produkter på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå. Betydelsen av nya varor och produktutveckling indikeras av residualgruppernas förändringar. Den noggrannhet med vilken varorna specificeras kan antyda graden av standardisering och specialisering av produkterna och i produktionen.

Ett antal revideringar av handelsstatistiken har skett under de senaste decennierna,<sup>66</sup> De har inneburit dels ett starkt ökat antal produkter och varugrupper, dels en starkt ökad specificering av redovisade produkter. Detta har skett genom att bygga ut systemet med undergrupper på flera nivåer utifrån olika klassificeringsprinciper.

I vissa fall riktade sig förändringarna mot residualgrupperna, där produkter som fått ökad betydelse i handeln bröts ut och fick bilda egna varugrupper. Detta minskade, som t ex för fartyg och annat flytande material, residualernas värdemässiga storlek. Den tidsmässiga eftersläpningen i statistiken är emellertid ofta lång, varför en sådan utveckling närmast tyder på få innovationer och förändringar av betydelse.

En vanlig förändring i handelsstatistiken under efterkrigsperioden är en ökad varuspecificering som berör ikke-residualgrupper. En uppdelning, ofta i undergrupper, i nya mera snävt definierade varugrupper

skapade därvid behov av helt nya residualgrupper. Detta inträffar som regel när antalet tillämpade klassificeringsprinciper av produkterna ökar, dvs när antalet aggregeringsnivåer ökar genom bildandet av undergrupper. På produktionssidan motsvaras detta av en utarbetad standard, som innebär att ett antal väl specificerade varianter, med avseende på materialkvaliteer och egenskaper, användningsområde, form och utförande etc fastlägges och används. Denna utveckling som pågått under lång tid har följaktligen givit ett starkt ökat antal residualgrupper på en allt lägre aggregeringsnivå.<sup>67</sup>

Under den i tabell 5.8 redovisade perioden gällde ökningarna av antalet residualgrupper främst produkter av kemiska och närstående industrier, (inklusive läkemedel och plaster) samt andra verkstadsprodukter än fartyg. För dessa varugrupper, som också karakteriserades av relativt stora satsningar på forskning och utveckling, ungefär tredubblades antalet residualgrupper. För de kemiska produkterna och för instrument och ur medförde detta också en ökad relativ andel av handeln för residualgruppernas produkter, medan verkstadsprodukternas motsvarande handel snarare föll något. De relativt nya och för handeln betydelsefulla varorna har alltså främst kommit inom kemiska och närstående produkter samt instrument och ur. Detsamma har i viss mån gällt stål samt varor därav, där Sverige jämfört med andra länder hade stora utgifter för FoU. Den ökade betydelsen av verkstadsprodukterna i handeln ledde till en starkt ökad specificering av ett stort antal gamla produktområden medan residualgruppernas relativa betydelse föll värdemässigt. Detta tyder på satsning och specialisering inom de gamla produktområdena.

Heterogeniteten och produktdifferentieringen baserad på kvalitetsskillnader inom metallmanufakturen och verkstadsindustrin är analyserad och påvisad i ett flertal studier av Lennart Ohlsson med hjälp av enhetspriser, dvs priset per ton.<sup>68</sup> Hans slutsatser överensstämmer med de som generellt dragits i denna studie, nämligen att fysisk kapitalintensitet är negativt korrelerad och kunskapsintensitet är positivt korrelerad med produktdifferentiering.<sup>69</sup> Produktdifferentiering avser emellertid ett avsevärt större område än enbart kvalitetsskillnader. Enhetspriser är därför knappast här ett användbart mått.

Sammanfattningsvis har efterkrigsperioden karakteriserats av en stark strävan att standardisera främst insatsvarorna men även de differentierade färdigvarorna. Det under mellankrigsperioden framväxande märkesvarusystemet har ökat i betydelse och medfört fåtalskonkurrens och en begränsning av antalet inhemska producenter av differentierade varor. Emellertid har den intraindustriella handeln med dessa varor växt kraftigt, varigenom de differentierade och högt förädlade produkterna under efterkrigsperioden tagit en starkt ökad andel av Sveriges totala utrikeshandel. Satsningar på forskning och utveckling, som främst inneburit produktutveckling, har huvudsakligen berört dessa varor, och de företagsspecifika kunskaperna och deras betydelse i produktion och handel har ökat.

### Stordriftsfördelar, faktorintensiteter och handel

Utnyttjandet av stordriftsfördelar innebär en ökad produktion av likartade artiklar och kan åstadkommas genom en ökad anläggningsstorlek eller genom en ökad specialisering vid en given anläggning. Det ställer sig ofta billigare att producera en vara i långa serier med en kapitalintensiv teknik och utnyttjande av specialmaskiner. Den tendens mot ökad koncentration av företags- och anläggningsstrukturen som blir följderna kan resultera i såväl inter- som intraindustriell specialisering och handel. Vi skall mot bakgrund av detta studera främst anläggningsstorlekar, kapitalintensitet och handel i olika näringsgrenar.

Industristrukturen skall analyseras utifrån tabell 5.9. Denna innehåller arbetsstyrkans fördelning inom olika industrier i grupper efter årsverken, baserad på 1972 års företagsräkning, och omfattar den totala arbetsstyrkan.<sup>70</sup> Dessa data skall kompletteras med industristatistik, som emellertid inte omfattar förvaltningspersonalen för olika år.<sup>71</sup> Dessutom redovisas i tabell 5.9 den relativa arbetsproduktiviteten, dvs kvoten mellan förädlingsvärde och årsverken, mellan storleksklasser. Som mått på den relativa kapitalintensiteten används kvoten mellan olika storleksklassers taxeringsvärde per årsverke.

Hypoteser som skall analyseras är att förädlingsvärdet per årsverke, V/L, och taxeringsvärde per årsverke, K/L, ökar med storleken på anläggningarna, mätt efter arbetarantal. Detta innebär att de redovisade kvoterna i tabell 5.9 förväntas vara större än ett.

Tabell 5.9 Relativ arbetsproduktivitet (V/L) och relativt taxeringsvärde per årsverke<sup>1</sup> (K/L) i olika storleksgrupper av företag efter arbetarantal samt arbetsstyrkans fördelning inom olika branscher i grupper efter arbetarantal år 1972.

| Bransch                                                       | stora<br>medium |       | stora<br>små |      | medium<br>små |      | Anställda i stor-<br>leksgrupper <sup>3</sup> % |        |      |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|-------|--------------|------|---------------|------|-------------------------------------------------|--------|------|
|                                                               | V/L             | K/L   | V/L          | K/L  | V/L           | K/L  | 10-49                                           | 50-499 | 500- |
| Malmgruvor <sup>2</sup>                                       | 2,6             | -     | -            | -    | -             | -    | -                                               | 6,8    | 93,2 |
| Andra gruvor och mineralbrott <sup>2</sup>                    | 1,0             | 1,2   | -            | -    | -             | -    | -                                               | 77,5   | 22,5 |
| Livsmedel-, dryckesvaru- och tobaks-<br>industri <sup>2</sup> | 1,1             | 1,5   | 1,3          | 3,7  | 1,2           | 2,4  | 12,2                                            | 11,2   | 76,7 |
| Textil-, beklädnads-, läder- och läder-<br>varuindustri       | 1,0             | 1,5   | 1,2          | 3,2  | 1,2           | 2,2  | 26,0                                            | 54,4   | 19,6 |
| Trävaruindustri                                               | 0,9             | 0,7   | 1,0          | 1,2  | 1,1           | 1,8  | 34,5                                            | 48,9   | 16,6 |
| Massa- och pappersindustri                                    | 7,6             | 1,0   | 1,4          | 7,6  | 0,2           | 7,8  | 0,2                                             | 10,2   | 89,6 |
| Pappersvaruindustri                                           | 1,2             | 156,0 | 1,5          | 3,7  | 1,2           | 0,0  | 14,9                                            | 41,3   | 43,7 |
| Grafisk industri                                              | 1,1             | 1,3   | 1,1          | 3,2  | 1,0           | 2,5  | 20,8                                            | 46,2   | 33,0 |
| Kemikalie-, gödselmedels- och viss<br>plastindustri           | 1,0             | 1,5   | 1,3          | 4,0  | 1,2           | 2,6  | 9,6                                             | 31,7   | 58,7 |
| Övriga kemisk-tekniska varor                                  | 1,0             | 0,5   | 1,2          | 2,3  | 1,1           | 4,4  | 11,3                                            | 26,4   | 62,3 |
| Jord- och stenvaruindustri                                    | 0,9             | 1,3   | 1,1          | 0,5  | 1,2           | 0,4  | 18,7                                            | 25,6   | 55,7 |
| Järn-, stål- och ferrolegeringsverk                           | 1,0             | 2,0   | 1,1          | 8,4  | 1,0           | 4,3  | 1,4                                             | 4,2    | 94,4 |
| Icke-järnmetallverk                                           | 1,1             | 2,3   | 1,2          | 70,6 | 1,1           | 30,1 | 6,6                                             | 10,5   | 82,9 |
| Metallvaruindustri <sup>2</sup>                               | 1,0             | 1,3   | 1,1          | 1,9  | 1,1           | 1,5  | 26,9                                            | 25,8   | 47,3 |
| Maskinindustri                                                | 1,1             | 1,2   | 1,0          | 1,7  | 0,8           | 1,4  | 14,2                                            | 32,4   | 53,4 |
| Elektroindustri                                               | 1,1             | 1,0   | 1,2          | 2,4  | 1,0           | 2,5  | 4,7                                             | 11,0   | 84,3 |
| Skeppsvarv, båtbyggeri                                        | 0,9             | 4,5   | 1,1          | 0,8  | 1,3           | 0,2  | 4,1                                             | 13,9   | 82,0 |
| Övriga transportmedel                                         | 1,3             | 1,5   | 1,3          | 2,1  | 1,0           | 1,4  | 3,9                                             | 10,1   | 86,1 |
| Industri för instrument, foto och<br>optikvaror <sup>2</sup>  | 0,9             | 0,5   | 1,1          | 0,6  | 1,3           | 1,1  | 23,4                                            | 30,1   | 46,4 |
| Totalt                                                        | 1,2             | 1,8   | 1,2          | 3,0  | 1,1           | 1,6  | 13,2                                            | 23,8   | 63,0 |

1) V/L = förädlingsvärde per årsverke

2) Av sekretesskäl och andra orsaker är inte en uppdelning i storleksgrupper över 200 årsverken gjorda. I dessa fall är storleksgrupperna 10-49, 50-199 resp mer än 200 årsverken.

3) Små, medium resp stora avser företag med 10-49, 50-499 resp mer än 500 årsverken utom i de fall som anges i fotnot 2).

Källa: Beräkningarna utförda från Företagsräkningen 1972, Del 3, tabell 2, SOS, Stockholm, 1976.

Om vi mäter efter antalet anställda visar industristatistiken, (exklusive förvaltningspersonal), en kraftig nedgång för antalet arbetare på arbetsställen med mindre än tio anställda, från ungefär tio procent 1940 till cirka fem procent 1972, för att sjunka ytterligare under 70-talet. Antalet arbetare på arbetsställen med mer än femhundra arbetare uppvisade en starkt ökad andel under efterkrigspe-  
rioden.<sup>72</sup> Företagsräkningen år 1972, som omfattar företag med mer än tio anställda och som även inbegriper förvaltningspersonal, visar enligt tabell 5.9 att ungefär sextio procent av arbetskraften år 1972 var anställd i företag med mer än 500 årsverken. Detta innebär en starkt ökad andel jämfört med företagsräkningen 1951, där motsvarande siffra var ungefär trettio procent.<sup>73</sup> De industrier som ha högst koncentration karakteriseras alla av en stor utrikeshandel, antingen en stor nettoexport eller en stor intraindustriell handel.

Taxeringsvärdet per årsverke ökar som framgår av tabell 5.9, med ett fåtal undantag med storleksklassen. De fall där kvoten inte är större

än ett, främst jord och stenindustri samt skeppsvarv och båtbyggeri, förklaras av att industrierna är heterogena.

Förädlingsvärde per årsverke mäter såväl fysisk som mänsklig kapitalintensitet. Kvoterna mellan storleksklasser av förädlingsvärde per årsverke är genomgående över men i samtliga fall nära 1,0. Detta är en skillnad jämfört med tidigare redovisade perioder och jämfört med en inte redovisad beräkning, baserad på 1951 års företagsräkning.<sup>74</sup> En stor del av förklaringen till de små skillnaderna mellan olika storleksklasser ligger säkerligen, som vi skall analysera närmare nedan, i den intraindustriella specialisering som karakteriserat 50- och 60-talen.

Flera olika studier visar att det mänskliga kapitalet och den s k teknikfaktorn, dvs totalproduktivitetsens årliga tillväxttakt, har spelat en allt större roll för den ekonomiska tillväxten i relation till den ökade arbets- och realkapitalinsatsen.<sup>75</sup> Den helt övervägande delen av dessa produktivitetshöjningar under perioden 1965-1974 är, enligt utförda skattningar, hänförliga till en intraindustriell specialisering.<sup>76</sup> Denna har under hela efterkrigsperioden minskat den relativa betydelsen av ökade kapitalinsatser. Branscher med liten teknikfaktor är förutom gruvindustrin sådana som i större eller mindre utsträckning är skyddade från utlandskonkurrens.<sup>77</sup>

En viktig del av strukturomvandlingen efter kriget är det allt mer utpräglade och internationellt orienterade företagssamgåendet.<sup>78</sup> Detta har medfört stora fördelar vid specialiseringen, där sortimentsbredden vid enskilda anläggningar kunnat minskas, varigenom även relativt små anläggningar kan uppnå stordriftsfördelar.<sup>79</sup> Vidare har antalet nedlagda företag ökat allt mer under efterkrigsperioden, i synnerhet i samband med eller strax efter fusionering, varigenom skillnaderna i kapitalintensitet och förädlingsvärde per årsarbete i olika storleksklasser kan förväntas minska genom att omoderna, ofta små arbetsintensiva anläggningar slås ut först.

Sammanfattningsvis har vi visat att industrier med stor export hade en relativt övriga industrier stor andel av arbetsstyrkan på företag med många anställda. Inom de flesta industrierna ökade taxeringsvärdet per årsverke, liksom förädlingsvärdet per årsverke, med storleken på företaget, men denna skillnad i arbetsproduktivitet var anmärkningsvärt liten i slutet av perioden. En av orsakerna till detta

ligger i den intraindustriella specialisering som möjliggjort utnyttjande av stordriftsfördelar genom kapitalintensiv produktion i långa serier även vid små anläggningar.

### Forskning och utveckling, innovationer och handel

I en analys av produktion och handel baserad på produktcykelteorin spelar varans ålder sedan den introducerades på marknaden en stor roll.

I såväl introduktionsfasen som mognadsfasen är forskning och utveckling av stor betydelse. Den forskningsintensiva produktutveckling som förekommer i en varas mognadsfas är ett konkurrensmedel varigenom företagen försöker behålla gamla och vinna nya marknader genom att till etablerat pris erbjuda produkter som i någon mening är bättre än existerande tillgängliga produkter. En kontinuerlig produktutveckling understödjer en fortlöpande produktdifferentiering mellan olika produktvarianter. Begreppen innovation och ny vara är emellertid något flytande genom att förändringar av gamla varor kan vara mycket långtgående

Den specialisering på små produktions- och marknadssegment som begränsade resurser tvingar fram leder till att de flesta företag endast kan hålla sig ledande på ett smalt produktområde. Samtidigt gör stordriftsfördelar i FoU-ersamheten<sup>80</sup> det lönsamt med såväl produktutveckling som innovationer av helt nya varor. En möjlighet är att vinster på etablerade produkter, vid sidan om produktutveckling av dessa varor, används till FoU i nya produkter. En teknologigapshandel och en handel baserad på produktdifferentierade kunskapsintensiva gamla produkter sker då samtidigt.

Ett fåtal branscher svarade under senare delen av efterkrigsperioden för huvuddelen av den svenska tekniska och naturvetenskapliga FoU-ersamheten, mätt efter drift- och kapitalkostnaderna. I rangordning efter storlek har vi elektroindustrin, transportmedelsindustrin utom skeppsvarv och båtbyggeri, maskinindustrin och vissa delar av den kemiska industrin, främst läkemedelsindustrin.<sup>81</sup> Emellertid har en specialisering till ett fåtal produktgrupper inom dessa industrier skett. Tillsammans med plastindustrin och instrumentindustrin tillhör dessa industrier vad som i internationella handelsstudier betecknas

som tillverkare av nya produktcykelvaror.<sup>82</sup> Varugrupperna karakteriseras av en stark produktutveckling, innovationer av nya varor och en intraindustriell specialisering inom forskning, produktion och handel. Produkterna tar en ökande andel av såväl Sveriges utrikeshandel som av världshandeln.

De genuint svenska bidragen till den teknologiska och tekniska utvecklingen har varit få under efterkrigsperioden.<sup>83</sup> Antalet svenska patentansökningar i relation till produktionsvolymen har fallit starkt.<sup>84</sup> Däremot har Sverige legat väl framme när det gäller tillämpning och vidareutveckling av ny teknologi och nya produkter. Ett mått på den relativa betydelsen av utländsk teknologi i den svenska industriella utvecklingen är antalet patentansökningar från utlandet i förhållande till motsvarande från svenskar, en kvot som ökat starkt under hela efterkrigsperioden.<sup>85</sup>

De områden inom vilka Sverige har haft egna innovationer utgörs delvis av andra produkter än ovan nämnda produktcykelvaror. Utöver främst elektro- och läkemedelsindustrin har satsningar under 50- och 60-talet resulterat i ny teknik och nya produkter inom järnmalmsindustrin, stål- och metallverk samt skeppsbyggeri.<sup>86</sup> Dessa varuområden har emellertid trots detta fått en stagnerande eller fallande andel av Sveriges utrikeshandel.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att satsningen på produktutveckling av differentierade varor och på helt nya produkter och produktionsmetoder, baserade på en intraindustriell specialisering inom FoU-ersamhet och produktion, har resulterat i en intraindustriell handel i berörda varugrupper.

### Produktdifferentiering, stordriftsfördelar och specialisering

Utnyttjandet av stordriftsfördelar kan leda till såväl inter- som intraindustriell handel.

Vår utgångspunkt är Lancaster-teorin. Denna behandlar, som visats i kapitel 2, det avvägningsproblem som uppkommer när dels konsumenternas önskan om produktdifferentiering skall tillfredställas och dels produktspecifika stordriftsfördelar genom långa serielängder och specialisering skall utnyttjas. Stordriftsfördelarna kan även omfatta

inlärningseffekter och företagsspecifika kunskaper där en ständig produktutveckling förutsättes bibehålla differentieringen. Den internationella handeln, som ökar marknadens storlek, leder enligt Lancaster-teorin till specialisering i produktionen och export av ett fåtal varianter för varje enskilt land, medan konsumenternas differentierade efterfrågan till stor del tillfredsställs genom import.

Ju större likhet i smak, produktions- och efterfrågestruktur i två länder, desto större utrymme finns det för denna typ av handel. Med ökad likhet i dessa avseenden tenderar export och import att balansera varandra inom de enskilda varugrupperna och leda till en hög andel intraindustriell handel även på en relativt hög disaggregeringsnivå. Förutsättningen är att varorna är horisontellt differentierade.

Vi har redan tidigare betonat att Sveriges utrikeshandel under efterkrigsperioden allt mer koncentrerades till de övriga utvecklade industriländerna. Sålunda ökade handeln med de övriga europeiska länderna som andel av totalhandeln från cirka 65 procent till cirka 80 procent under perioden 1946-1970.<sup>87</sup> Därefter föll den något, främst beroende på de fossila bränslenas ökade betydelse. Även inom handeln med Europa skedde en ökad koncentration, främst till de övriga nordiska länderna och till EFTA- och EG-länderna. År 1980 utgjorde ungefär 70 procent av Sveriges totala utrikeshandel av handel med medlemsländerna i EG och EFTA.<sup>88</sup>

Den marknadsstruktur som uppkommer när de inhemska oligopolen får konkurrera med varandra på världsmarknaden betecknas av Lancaster som fullständig monopolistisk konkurrens.<sup>89</sup>

Vi har i ett tidigare avsnitt om differentiering och standardisering av produktion och varor refererat till koncentrationsutredningen och dess slutsats att den inhemska produktionen karakteriseras av fåtalskonkurrens på de differentierade produktområdena.<sup>90</sup> Denna en- och fåtalsdominans i produktionen är enligt utredningen väsentligt vanligare i exportintensiva än i exportsvaga branscher. När man i stället studerade koncentrationen på marknaden, dvs även tog hänsyn till importkonkurrensen var emellertid koncentrationsgraden betydligt svagare, speciellt inom varuområden som karakteriserades av stark export. Flera varugrupper, främst metall och verkstadssektorerna uppvisade höga andelar på såväl export- som importsidan, dvs en huvudsakligen intraindustriell handel. Den slutsats som i utredningen drogs av

detta kan närmast betraktas som en verifiering av Lancaster-teorins förutsägelser vad gäller specialisering och marknadsform. Det positiva sambandet mellan export och import innebär enligt utredningen, att "många exportintensiva varuområden med högkoncentrerad produktion på grund av importens storlek inte kan karakteriseras som enföretags- eller fåtalsdominerade, sett från marknadssynpunkt."<sup>91</sup> Denna karakteristik är alltså typisk för varugrupper med stor och ökande andel intraindustriell handel, en utveckling som fortsatt även efter år 1963, som är det år utredningens beräkningar grundar sig på.

Även om ett fåtal företag står för en stor del av produktionen kan de fortfarande ha ett brett produktsortiment. Den i Lancaster-modellen avgörande förändringen ligger i att serielängderna i produktionen av individuella produkter ökar genom intraindustriell specialisering. Detta kan analyseras med hjälp av Svensk Industrikalenders tillverkningsregister.<sup>92</sup> Detta är en systematisk uppställning av industrins tillverkning och de olika varorna har fördelats på tolv industrigrupper, som i sin tur delats på lämpliga underavdelningar. Under varje varurubrik återfinns namn på firmor, som uppgivit sig tillverka varan i fråga. Antalet olika varor i de olika underavdelningarna varierar genom att gamla produkter försvinner och nya tillkommer, samt genom ökad specificering i nya undergrupper av de gamla varorna. Detta måste tolkas som att tillverkarna även utåt vill markera en ökad specialisering och snäva in sitt produktområde.<sup>93</sup> Den intraindustriella specialiseringen mäts genom antalet tillverkare per vara.

I ett stickprov av totala antalet varor har, på ett sätt som redovisats i ett appendix till kapitel 2, antalet tillverkare i Svensk Industrikalenders årgångar 1951/52, 1970 och 1979 räknats samt bearbetats efter tillhörighet i industrigrupper.

Antalet tillverkare per vara minskade genomgående för samtliga industrigrupper. Beräknat som ett genomsnitt för det totala antalet undersökta varor innebar minskningen från 1951/52 mer än en halvering till år 1970 och till en tredjedel av antalet tillverkare år 1979. Skillnaderna var emellertid stora mellan olika industrigrupper och under olika tidsperioder.

I industrier med stor utrikeshandel karakteriserad av en hög eller starkt ökande andel intrahandel i differentierade varor gick specialiseringen snabbast. Förändringarna skedde huvudsakligen före år 1970.

Detta gällde för den kemiska och kemisk-tekniska industrin, för plastvaruindustrin, för järn, stål och övriga metaller samt för varor baserade på metaller. För den elektriska industrin var förändringarna små, främst beroende på att specialiseringsgraden redan 1951/52 var mycket hög.

De hemmamarknadsorienterade industriernas specialisering kom senare, främst under 70-talet. I 1951/52 års kalender var antalet tillverkare per vara klart högre än i industrier med stor export. Detta gällde i mycket hög grad textil- och beklädnadsindustriernas samt trävaru- och förädlingsindustrierna. Dessa grupper hade en relativt splittrad utveckling för enskilda undergrupper och stora förändringar i redovisningen gör jämförelser mellan olika årgångar av industrikalendern och beräkningarna osäkra. Samtidigt tyder ändringarna på stora strukturella förändringar. För vissa trävaror skedde redovisningen 1951/52 fortfarande länsvis, vilket kan tolkas som att företagen i första hand vände sig till en lokal marknad. Under 70-talet kom redovisningen i stället att avse riket som helhet, samtidigt som antalet tillverkare minskade starkt. Textil- och beklädnadsindustrin blev under 70-talet en av de mest specialiserade, mätt efter antalet tillverkare per vara, samtidigt som andelen intrahandel under efterkrigsperioden ökade starkt.

Den enda hela industrigrupp, som fick en markerad ökning i antalet varor i vårt stickprov var den kemiska och kemisk-tekniska industrin. Emellertid gäller detta även delar av de flesta huvudgrupper, där särskilt plastindustrin, svagströmsutrustningar och delar av livsmedels- och träförädlingsindustrin kan nämnas. Gemensamt för dessa varor är att de har en stor utrikeshandel.

Även den vertikala specialiseringen ökade starkt under efterkrigsperioden, främst inom de högt förädlade och kunskapsintensiva produkterna. Denna specialisering och handel berör insatsvarorna där produktspecifika stordriftsfördelar uppnås genom serietillverkning av en slutprodukts olika komponenter i olika anläggningar och där samma standardiserade insatsvara ofta används i många olika slutprodukter.<sup>94</sup> Denna tendens har förstärkts av de ökade behov av FoU-ersamhet och produktutveckling som uppkommit inom komponenttillverkningen<sup>95</sup> och som för olika insatsvaror berör helt olika versamhetsområden.

En ökad intraindustriell specialisering inom svensk industri har ofta varit resultatet av en starkt ökad internationell konkurrens på ett varuområde där företag överlevt genom offensiva satsningar och specialisering inom sina traditionella områden. Under efterkrigsperioden har den internationella konkurrensen i fråga om teknik och marknadsföring hårdnat på praktiskt varje område där företagen strävat efter en ledande eller t o m dominerande ställning på världsmarknaden för sina produkter. Ett litet land som Sverige tvingas då söka efter nischer, d v s satsa på att erhålla en stark konkurrenskraft på världsmarknaden för en viss typ av produkter inom ett relativt snävt område. De svenska företagen har därvid under efterkrigsperioden i ökad utsträckning inriktat sig på en specialisering inom sina traditionella tillverkningar och inte genom att utveckla nya varor eller genom diversifiering av produktionen. En annan anledning till detta är att sänkta produktionskostnader erhållits främst genom ökade serielängder och utnyttjande av produktspecifika stordriftsfördelar och inte genom helt nya produktionsmetoder.<sup>96</sup> Detta har i synnerhet gällt ökad vertikal specialisering och internationell handel inom de bearbetade insatsvarorna. Främst gäller detta verkstadsindustrin, där i slutet av 70-talet mer än 60 procent av de relativt högt förädlade insatsvarorna var importerade.<sup>97</sup> Exportens andel av den inhemska produktion av insatsvaror till verkstadsindustrin var av samma storleksordning.<sup>98</sup>

Den vertikala och horisontella specialiseringen och dess effekter på handeln kan analyseras genom att beräkna den intraindustriella handeln på olika aggregeringsnivåer. Om produktionen och exporten är koncentrerad till ett fåtal produktområden och vertikalt specialiserad faller andelen intrahandel beräknad på en hög disaggregeringsnivå, detta beroende på att vissa undergrupper<sup>99</sup> kommer att karakteriseras av nettoexport och andra av nettoimport. Om däremot den horisontella differentieringen och specialiseringen överväger, får vi ett byte av produkter som även på en mycket hög disaggregeringsnivå är klassificerade som samma vara. Detta skall analyseras i tabell 5.10 som för ett antal varugrupper visar andelen intrahandel på två olika aggregeringsnivåer (en mellannivå samt Brysselnomenklaturens lägsta aggregeringsnivå) samt koncentrationen i handeln på olika produkter inom dessa varugrupper. Samtliga presenterade varugrupper, med undantag för fartyg, karakteriseras av en relativt hög andel intrahandel.

Tabell 5.10 Andel intraindustriell handel på olika aggregeringsnivåer (B) och handelns koncentration i varugrupper med en relativt hög andel intrahandel år 1980.

| Varugrupp                                           | Antal pro-<br>dukter<br>n | Intrahandel    |                |                                  | E x p o r t    |                |                |                | I m p o r t    |                |                |                |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                                     |                           | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>1</sub>                   | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | x <sub>1</sub> | x <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> |
|                                                     |                           | %              | %              | B <sub>1</sub><br>B <sub>2</sub> |                |                | %              | %              |                |                | %              | %              |
| Produkter av kemiska och när-<br>stående industrier | 599                       | 44             | 69             | 0,63                             | 1              | 23             | 19             | 58             | 3              | 45             | 18             | 59             |
| Plaster och gummi samt varor<br>därav               | 231                       | 56             | 78             | 0,72                             | 3              | 18             | 27             | 64             | 4              | 31             | 24             | 65             |
| Hudar, skinn och pälsverk samt<br>varor därav       | 88                        | 46             | 77             | 0,59                             | 0              | 3              | 0              | 51             | 0              | 6              | 0              | 37             |
| Arbeten av sten och andra mine-<br>raliska ämnen    | 135                       | 49             | 83             | 0,59                             | 1              | 5              | 21             | 48             | 0              | 9              | 0              | 38             |
| Järn, stål och manufaktur                           | 356                       | 38             | 82             | 0,47                             | 9              | 58             | 48             | 83             | 3              | 37             | 14             | 64             |
| Andra metaller och manufaktur                       | 184                       | 47             | 76             | 0,62                             | 0              | 16             | 0              | 66             | 2              | 18             | 24             | 63             |
| Maskiner, apparater                                 |                           |                |                |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |
| - Ej elektriska                                     | 462                       | 59             | 87             | 0,68                             | 20             | 111            | 42             | 85             | 10             | 74             | 36             | 73             |
| - Elektriska                                        | 244                       | 44             | 97             | 0,45                             | 5              | 35             | 44             | 78             | 3              | 52             | 14             | 69             |
| Transportmedel exkl fartyg                          | 91                        | 50             | 71             | 0,70                             | 10             | 24             | 86             | 97             | 8              | 26             | 74             | 91             |
| Fartyg                                              | 40                        | 31             | 41             | 0,75                             | 2              | 8              | 53             | 91             | 0              | 4              | 0              | 66             |
| Instrument, ur                                      | 173                       | 47             | 76             | 0,62                             | 1              | 16             | 11             | 71             | 2              | 22             | 12             | 66             |
| Totalt                                              | 2 603                     | 50             | 80             | 0,61                             | 52             | 317            | 47             | 82             | 35             | 324            | 28             | 69             |

B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> andel intrahandel på olika aggregeringsnivåer, varav B<sub>1</sub> är beräknad på Brysselnomenklaturens lägsta aggregeringsnivå och B<sub>2</sub> på kapitelnivå i hämnda statistik.  
x<sub>1</sub>, x<sub>2</sub> andel av varugruppens export i de produktgrupper som hade en export större än 250 resp 50 miljoner.  
m<sub>1</sub>, m<sub>2</sub> andel av varugruppens import i de produktgrupper som har en import större än 250 resp 50 miljoner.  
n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub> antal produktgrupper med en export eller import större än 250 resp 50 miljoner.  
n antal produktgrupper på handelsstatistikens (Brysselnomenklaturens) lägsta aggregeringsnivå.

1) Customs Cooperation Council Nomenclature.

Källa: Beräkningarna utförda från Utrikeshandel, SOS, 1980, del A, tabell 8.

De i tabell 5.10 presenterade varugrupperna svarade år 1980 för mer än hälften av Sveriges utrikeshandel. På såväl export- som importsidan var denna handel koncentrerad till ett fåtal produktgrupper på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå. Något mer än en tiondedel av antalet produktgrupper svarade för omkring 80 procent av exporten och ett ungefär lika stort antal svarade för cirka 70 procent av importen. På exportsidan var det främst järn och stål samt de varugrupper vars produkter baseras på metaller, som hade en hög koncentration.

Om vi studerar andelen intrahandel ser vi att denna trots handelns starka koncentration sjunker anmärkningsvärt lite vid en starkt ökad disaggregering. Beräknad som ett vägt genomsnitt av de presenterade varugrupperna minskar andelen intrahandel från 80 till 49 procent av totalhandeln. Antalet undergrupper i beräkningarna ökar från 37 till cirka 2600. Förändringarna är ganska likartade för de flesta varugrupperna där endast elektriska maskiner och apparater samt järn, stål och manufaktur får en med ökad disaggregering klart högre minskning i andelen intrahandel.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att den svenska produktionen var starkt diversifierad och omfattade de flesta för Sveriges ekonomi viktiga varuområden. Samtidigt har inom de differentierade varuområdena den starka koncentrationen till ett allt färre antal produkter och varianter inom företagens traditionella produktområden resulterat i en mycket hög grad av intraindustriell specialisering och handel på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå. Den horisontella specialiseringen dominerar som förklaring till den höga andelen intrahandel för de i tabell 5.10 presenterade differentierade varorna.

#### SAMMANFATTNING. EFFEKTER AV STRUKTURRATIONALISERINGEN

Den intraindustriella specialiseringen i produktionen av differentierade varor har under efterkrigsperioden ökat starkt, i synnerhet i de industrier som karakteriserats av en stor utrikeshandel. Standardiseringen, dvs den industriella produktionens begränsning till att omfatta vissa normer och varutyper, och specialiseringen, dvs företagens inriktning på ett begränsat produktsortiment, har nu som under tidigare perioder hängt mycket nära samman med den tekniska utvecklingen och marknadens storlek.

Det stora teknologigap som vid andra världskrigets slut fortfarande fanns mellan de olika industriländerna har krympt radikalt och de internationella skillnaderna<sup>100</sup> avseende både bästa och genomsnittliga teknik har utjämnats. Dessutom har den tekniska utvecklingen på ett stort antal etablerade teknikområden mättats under 70-talet. Sverige som nått den teknologiska fronten, kan därmed inte längre i samma utsträckning som tidigare imitera föregångsländer. I samband med detta har pris- och kostnadsskillnader trätt i förgrunden i den internationella konkurrensen. Härvid har företagen i en global produktionsstrategi eftersträvat att genom en ledande eller t o m dominerande ställning på världsmarknaden erhålla så långa produktionsserier som möjligt. Sänkta produktionskostnader har uppnåtts främst genom ett minskat produktsortiment, en ökad koncentration av produktionen till större anläggningar och genom att företagen standardiserat och systematiserat komponenttillverkning och montering.

För att så långt som möjligt bibehålla standardiseringen i produktionen har produktutvecklingen och moderniseringen av sammansatta varor skett sprängvis och bara delar av ingående komponenter och

grundstandarder har ändrats åt gången. En viktig aspekt i detta sammanhang är systemtänkandet, där man utgår från produktens och dess delars funktioner. Genom att ta fram sambandet mellan funktioner och kostnader har man utarbetat en metod att tillgodose konsumenternas önskemål till minsta möjliga kostnader och uppnått en ökad standardisering av insatsvarorna.

En ökad specialisering har också erhållits genom det under efterkrigsperioden allt mer utpräglade företagssamgåendet. Koncentration av produktionen och ökade serielängder har vidare uppnåtts genom nedläggningar av företag och filialer, ofta i samband med fusioner.

Denna utveckling som karakteriserat ett flertal produktområden, både differentierade och relativt homogena, kan i produktcykelteorin kopplas till mognadsfasen, som just innebär långa serielängder och standardiserade produktionsprocesser, få betydande innovationer, hög kapitalintensitet genom utnyttjande av specialmaskiner, minskande antal företag och få nya företagsetableringar p g a höga produktionskostnader på marknaden.

Den interindustriella handelns andel av totalhandeln minskade starkt under perioden 1939-1980 och därmed minskade också den relativa betydelsen av den handel som förklaras av förekomst- och Heckscher-Ohlin-teorierna. I dessa teorier återfinns handelsmönstrets förklaringsfaktorer i den ojämna fördelningen av resurser mellan länder.

Såväl exporten som importen av råvaror och råvarunära produkter har under efterkrigsperioden fått en minskad andel av totalhandeln, för att år 1980 utgöra ungefär en tredjedel av den totala exporten respektive importen. Denna handel, som förklaras av förekomstteorin, var huvudsakligen en interindustriell handel, men andelen intrahandel ökade med förädlingsgraden i olika varugrupper.

Interhandeln som helhet karakteriserades liksom under tidigare perioder av en nettoexport av kapitalintensiva och energikrävande varor. Den relativa betydelsen av denna handel, som förklaras av Heckscher-Ohlin-teorin, har minskat under efterkrigsperioden.

Den, relativt produktionen inom industrin och gruvdrift, starka ökningen av handeln under efterkrigsperioden, har nästan uteslutande berott på en ökad intraindustriell handel. De produkter som omfattas

karaktiseras av en låg mekaniseringsgrad i produktionen, mätt i antalet installerade hästkrafter per anställd, medan energianvändningen per enhet förädlingsvärde inte nämnvärt skiljer sig från den för interhandelns produkter.

Ökade per capita-inkomster har under efterkrigsperioden medfört en tilltagande konsumtion av produktdifferentierade varor och en ökad andel av den internationella handeln för dessa varor. Handeln, som främst utgjort ett byte av likartade produkter mellan de industrialiserade länderna, har gynnats av handelsliberaliseringen och det ökade ekonomiska samarbetet i västeuropa. Sålunda har Sveriges utrikeshandel med EFTA- och EG-länderna ökat under efterkrigsperioden för att under 70-talet utgöra ungefär tre fjärdedelar av den totala utrikeshandeln.

I Lancastermodellen förklaras den intraindustriella handeln genom en kombination av produktdifferentiering och strävan att utnyttja produktspecifika stordriftsfördelar. Differentieringen baseras på att varorna innehåller olika kombinationer av karakteristika, som för de sammansatta varorna kan tolkas som olika kombinationer av insatsvaror med olika tekniska egenskaper eller utförande.

Den forskningsintensiva produktutveckling som förekommer i en varas mognadsfas är ett konkurrensmedel varigenom företagen försöker behålla gamla och vinna nya marknader genom att till etablerat pris erbjuda produkter som i någon mening är bättre än existerande tillgängliga produkter. En kontinuerlig produktutveckling understödjer en fortlöpande produktdifferentiering mellan olika produkter på marknaden. En framgångsrik processutveckling som syftar till att ge innovatören komparativa kostnadsfördelar tenderar däremot att minska antalet produktvarianter. Forsknings- och utvecklingsversamheten inom företagen har ökat starkt under senare delen av efterkrigsperioden. Den har koncentrerats till de produktdifferentierade varuområdena, främst kemiska och närstående industrier och verkstadsindustrins olika produktområden. Dessa varugrupper karaktiseras av en stor och ökande andel intrahandel. Produktutvecklingen dominerade klart över processutvecklingen och vidareutvecklingen av existerande produkter. Denna utveckling har samtidigt inneburit att de företagsspecifika kunskaperna och deras betydelse i produktion och handel har ökat.

Såväl världshandeln som Sveriges utrikeshandel i nya produktcykelvaror ökade starkt under efterkrigsperioden. Dessa varuområden överensstämmer i stort sett med de differentierade varuområden som karakteriseras av produktutveckling. För Sveriges del ligger de framgångsrika satsningarna inom elkrafts- och läkemedelsindustrin samt inom de mer standardiserade varuområdena specialståltillverkning och skeppsbyggeri.

Sveriges begränsade resurser i förhållande till de enorma utvecklingskostnader som i allmänhet krävs har tvingat fram en specialisering inom forskning och utveckling till ganska snäva delar av huvudsakligen gamla differentierade produktområden. Detta har medfört att handeln i nya varor som befunnit sig i introduktions- och tillväxtfasen under efterkrigsperioden har resulterat i en intraindustriell specialisering och handel.

Den förändring som skett har, som den framstår i handelsstatistiken, inneburit en starkt ökad uppdelning av gamla specificerade varugrupper till en ökad disaggregeringsnivå, där antalet residualgrupper har ökat mycket starkt medan den andel av handeln som redovisas i dessa varugrupper har minskat något. Denna förändring i handelsstatistiken är en anpassning till en ökad specialisering i produktion och handel, men en relativt obetydlig handel i helt nya icke specificerade produkter.

Det under mellankrigsperioden framväxande märkesvarusystemet har ökat i betydelse och bidragit till ett standardiserat produktsortiment och fåtalskonkurrens och en begränsning i antalet inhemska producenter av de differentierade varorna. Olika produkter är vid produktdifferentiering identifierbara och kan hänföras till en namngiven säljare eller till en grupp av produkter som bär en gemensam beteckning i form av varumärke. Sannolikheten för att ett märkesvarusystem skall leda till fåtalskonkurrens ökar om olika varianter inom en varugrupp på för konsumenterna väsentliga grunder kan individualiseras och identifieras. Detta har, som behandlats ovan, resulterat i en ökad standardisering av insatsvarorna.

Företags- och fåtalsdominans i produktionen blev under efterkrigsperioden vanligt inom de exportintensiva varuområdena. Denna utveckling blev resultatet av företagens globala produktionsstrategi, där företagen eftersträvade stordriftsfördelar genom specialisering och satsning på världsmarknaden. Studerar vi i stället den inhemska

marknaden, dvs tar hänsyn även till importkonkurrensen, är koncentrationsgraden betydligt svagare genom att flera av de produkt-differentierade varuområdena vid sidan om specialiseringen i produktionen allt mer karakteriserats av stor import och hög andel intraindustriell handel. De inhemska oligopolens ställning på världsmarknaden kan därigenom beskrivas som monopolistisk konkurrens.

Specialiseringen i produktionen av enskilda varor kan avläsas i Svensk Industrikalenders tillverkningsregister, där antalet tillverkare per vara i industrier med stor utrikeshandel minskat starkt, främst under 50- och 60-talen. Mätt på detta sätt kom specialiseringen inom de hemmamarknadsorienterade och importkonkurrerande industrierna klart senare, främst under 70-talet.

Utmärkande för efterkrigsperioden är att den horisontella specialiseringen ökat mycket starkt jämfört med tidigare perioder, då den vertikala specialiseringen dominerat. Den starka horisontella specialiseringen i de differentierade varuområdena framgår av att intrahandeln även på en mycket hög disaggregeringsnivå är betydande eller ungefär femtio procent på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå.

#### Noter

1. Bentzel (1978), s 37-41, Krantz och Nilsson (1978), s 19-33, Jörberg (1972), s 21.
2. Du Rietz G., (1975), 14-16, Jörberg (1982), s 46.
3. Historisk statistik för Sverige, Del 3, Utrikeshandel, s 37-38.
4. Lundberg (1982 a), kap 1, Walker (1979), kap 3.
5. Herin (1979), s 65-74, 81-86.
6. Eliasson och Carlsson, Ysander m fl (1979), s 77.
7. Carlsson och Ohlsson (1976), Eklund (1982), s 70-71, Ohlsson (1979), s 303-304.
8. Vägar till ökad välfärd, Ds Ju 1979:1, Bilaga 2, s 73.
9. Ohlsson (1982), s 378.
10. Dahmén (1950), Eklund (1982), s 54-55, Svennilson (1952), s 9.
11. Carlsson m fl (1979), s 59.
12. Eliasson, Carlsson, Ysander m fl (1979), s 80.
13. Josefsson och Örtengren (1980), s 310.
14. Ibid, s 290.
15. Dahmén (1980), s 58.
16. Eliasson, Carlsson, Ysander m fl (1979), s 76-80.
17. Herin (1979), s 21-39, Lundberg (1982 a), s 10-13.  
SOU 1976:27, s 20-23.
18. Handel, SOS, 1946, Historisk statistik för Sverige (1972), tabell 5.5 och 5.6.

19. Vägar till ökad välfärd, Ds Ju 1979:1, s 54, 73 och 91, Josefsson och Örtengren (1980), s 306-309, Hamilton (1982), s 148-171.
20. Herin (1979), s 21-39, Ohlsson (1982), s 378-382.
21. Carlsson m fl (1979), s 60.
22. Se också Aquino (1978), s 288-294.
23. Hänsyn har vid detta påstående även tagits till att gruppen stabila varugrupper innehåller både sådana som har en svagt minskad och sådana som har en svagt ökad andel. Under 70-talet påverkades utvecklingen av OECD:s exportsammansättning också av de nya industriländernas snabba exporttillväxt.
24. Johansson(1967), tabell 50, 52, 56, Nationalräkenskaper, Serie N 1971:11, N 1982:2.5
25. Ibid.
26. Ibid, se också diagram 1.1, kapitel 1.
27. Ambjörn (1959), s 38-43.
28. Josefsson och Örtengren (1980), s 291.
29. Vägar till ökad välfärd, Ds Ju 1979:1, s 72-74.
30. SOU 1976:27, s 144.
31. SOU 1976:22, s 52.
32. Ibid, s 67.
33. SOU 1976:27, s 44.
34. Olika årgångar Handel, SOS, Utrikeshandel, SOS.
35. SOU 1978:6, kap 3.
36. Josefsson och Örtengren (1980), s 303-307.
37. Beräkningarna utförda enligt SITC-data, som för år 1980 kompletterats med en alternativ beräkning av utrikeshandeln fördelad enligt SNI (Utrikeshandel, SOS, 1980, del A, tabell 5 och 2), som gav samma resultat.
38. Om vi jämför 1951 med 1939 och (se tabell 5.1) var skillnaden i totalexporten av malmer, trävaror, pappersmassa, papper, järn, stål samt arbeten av järn och stål (exklusive verkstadsprodukter), som andel av Sveriges export respektive år emellertid inte stor. Andelen var ungefär 70 procent (år 1951) jämfört med ungefär 65 procent (åren 1939 och 1946).
39. Kortsiktiga fluktuationer av kvoten förekom emellertid under perioden 1951-1980.
40. Herin (1979), s 73.
41. Flam (1981), s 87-92, Carlsson m fl (1979), kap 4.
42. Eklund (1982), s 71, Hirsch (1974), SOU 1976:27, s 108-117, Vägar till ökad välfärd, Ds Ju 1979:1, s 70-78, Herin (1979), s 73.
43. Hirsch (1974), s 536.
44. Se t ex Flam (1981), s 93 och andra studier hänvisade där på s 97-101.
45. Ibid, s 97-106. En sammanfattning av flertalet analyser på området av efterkrigsperioden finns på s 97-101.
46. Carlsson och Josefsson (1974).
47. Ibid, s 34.
48. Ibid, s 25-28.
49. Signifikant större än noll på 10%-nivån.
50. Carlsson och Josefsson (1974), s 29.
51. Industri, SOS, 1970. Den förädlade produktionen och handeln ingår i "övriga kemisk-tekniska varor", eftersom energianvändningen per enhet förädlingsvärde klart placerade den i denna grupp och inte bland de kapitalintensiva kemiska produkterna. Även handeln med råolja och övriga fossila bränslen fördes till samma industri- och varugrupp.
52. Lundberg (1982 b), s 306, 312. Analysen baserar sig på SITC-data.
53. Se t ex Eklund (1982), Ohlsson (1979), s 303-305.
54. Lundgren (1975), s 150.
55. Caves (1981), s 208-210.
56. Olika årgångar Industri, SOS.
57. Statistiska Meddelanden U 1973:19, tabell 3, U 1979:25, Tablå K, s 42-43, Du Rietz, A., (1975), s 40-42.

58. Ibid, Du Rietz, A., (1975), s 32-35.
59. Finger (1975), s 79.
60. Statistiska Meddelanden U 1979:25, Diagram D, s 48.
61. Ollner (1972), s 69.
62. Ibid, kap 5, med grunddata avses företeelser som är av grundläggande betydelse vid konstruktion, framställning och användning eller vid standardisering av objekt av olika slag.  
Ex: talserier, ritningsregler, symboler, måttoleranser, isolationsnivåer, provtagningsbestämmelser, miljöprov.
63. SOU 1968:5, s 21.
64. Ibid, s 18.
65. Ibid, kap 2 och kap 3, s 72-74.
66. Historisk statistik för Sverige (1972), s 37-39 samt olika årgångar av Utrikeshandel, SOS.
67. Samtidigt har residualgrupperna delvis ändrat karaktär. Den ökade disaggregeringen och specificeringen gör det ofta svårt och till en bedömningsfråga vad som skall betraktas som en residualgrupp eller ej. Siffrorna får anses starkt approximativa.
68. Ohlsson (1973, 1974, 1980).
69. Ohlsson (1974), s 291.
70. Företagsräkningen 1972, del 3. Årsverken är beräknade efter en årsarbetstid för heltidsanställda av 1750 timmar. Uppgiften om antalet årsverken erhålles som antalet utförda arbetstimmar dividerat med 1750.
71. Industri, SOS, olika årgångar. Svårigheter att korrekt fördela bl a huvudkontorens personal på storleksklasser gör att denna statistik ej omfattar förvaltningspersonalen.
72. Statistisk årsbok (t ex 1943) och Industri, SOS, Del 1, 1972.
73. Företagsräkningen 1951, SOS, (1955). Siffran avser industri och hantverk, sektorerna 7-219. Många olika studier visar på en ökad koncentration av produktionen i Sverige under efterkrigsperioden. Se t ex G. Du Rietz (1975), SOU 1968:5, SOU 1970:30, Vägar till ökad välfärd, DS Ju 1979:1, s 69.
74. Företagsräkningen 1951.
75. Carlsson m fl (1979), kap 5, Eklund (1982), s 60-63, Åberg (1969), kap 4 och 5.
76. Carlsson m fl (1979), s 132-137. Den intraindustriella specialiseringen omfattar bl a ökade serielängder och ett minskat produktssortiment vid en given anläggning.
77. Carlsson m fl (1979), s 113.
78. Jörberg (1982), s 46.
79. Du Rietz, G., (1975), s 14.
80. Du Rietz, A., (1975), s 21-23.
81. Statistiska Meddelanden U 1979:25, tabell 3 och s 22, 28.
82. GATT Studies in International Trade, No 3 (1972), Table E, Hufbauer och Chilas (1974), s 35-38.
83. Carlsson m fl (1979), s 141-144.
84. Krantz (1982), Diagram 4.
85. Ibid, s 24-25 och Diagram 6.
86. Du Rietz, A., (1975), s 36-44, Statistiska Meddelande U 1963:19, Carlsson m fl (1979), s 141-144.
87. Handel, SOS, 1946, s 25-32, Historisk statistik för Sverige (1972) tabell 5.5 och 5.6.
88. Utrikeshandel, del D, SOS, 1980, tabell 3.
89. Lancaster (1980), s 152.
90. SOU 1968:5.
91. Ibid, s 74.
92. Svensk Industrikalender, utkommer vanligen årligen.
93. Som exempel kan tas "Monteringsfärdiga trähus" som i Svensk Industrikalender 1951-1952 hade 62 tillverkare. I Svensk Industrikalender 1970 fanns 11 undergrupper, nämligen baracker, bodar och paviljonger, bastubyggnader, bostadshus, garage, kiosker, skogs-

kojor, skolpaviljonger, sportstugor och fritidshus, uterum, utställningshallar och växthus med totalt 169 tillverkare, dvs ett genomsnitt per hustyp på ungefär femton tillverkare. Flera av dessa finns under mer än en av underrubrikerna, men för typer med en begränsad efterfrågan finns bara ett fåtal tillverkare representerade.

94. Balassa (1966), s 97, 103.

95. Konjunkturrådets rapport 1981-82 (1981), kap 8.

96. Carlsson m fl (1979), kap 7 och 8.

97. Mindre bearbetade produkter som bränslen, stål och metaller har uteslutits.

Den starka specialiseringen gäller även andra insatsvaror, även om export- och importandelarna inte är lika höga som i verkstadsindustrin. Se t ex input- output-tabellerna, Statistiska Meddelanden N 1977:5, N 1980:3, Appendix. Vidare innehåller olika årgångar Industri, SOS, Del 2, produktion, införsel och utförsel enligt SITC på en relativt disaggregerad nivå varifrån export- och importandelar kan beräknas.

98. Konjunkturrådets rapport 1981-82 (1981), s 68-69.-

99. Se t ex Greenway och Milner (1983).

100. Carlsson m fl (1979), kap 6, Eklund (1982), s 55 och där anförd källa, Eliasson, Carlsson, Ysander m fl (1979), s 79.

## APPENDIX TILL KAPITEL 5: REDOVISNING AV HANDELSSTATISTIKEN OCH BERÄKNINGARNA AV DEN INTRAINDUSTRIELLA HANDELN

Flera revideringar av handelsstatistiken har utförts under perioden 1939-1980, vilka bl a medfört en ökad specificering, men varugrupperna kan betraktas som enhetliga åren 1939-1958 och 1959-1980. Eftersom statistiken även 1959 och därefter är avsedd att ligga till grund för tullbehandlingen har olika varor liksom tidigare sammanförts i homogena grupper efter ingående råvaror. De olika varorna kan befinna sig på olika förädlingsstadier på de mer aggregerade nivåerna. Därigenom kan beräkningarna av den intraindustriella handeln omfatta såväl en vertikal som en horisontell specialisering och handel. Tillämpningen av nomenklatuern övervakas av CCC, dvs Customs Coopertation Council. Fr o m 1976 används därför i handelsstatistiken namnet CCC-nomenklaturen.

Förändringen 1958/59 innebär på den kapitelnivå i Bryssel-nomenklaturen på vilken våra beräkningar av intrahandeln baseras, en ökad uppdelning av statistikens huvudgrupper, benämnd avdelningar. Antalet kapitel ökade från sextiosex till nittionio, där ett kapitel år 1959 och senare fick bilda en egen ny avdelning, nummer 21, konstverk, föremål för samlingar samt antikviteter.

I två fall innebär förändringarna en minskning i antalet kapitel i en avdelning. Detta kan innebära en ökad andel intrahandel genom ökad aggregering.

Varugrupperna pälsverk samt arbeten av pälsverk sammanförs i 1959 års statistik till pälsskinn och konstgjord päls samt varor därav och utgör ungefär en halv procent av Sveriges utrikeshandel åren 1958 och 1959. Handeln består huvudsakligen av en handel och nettoexport av pälsverk medan handeln och nettoimporten av arbeten av pälsverk är obetydlig. Därigenom blir det aggregeringsfel som uppkommer försumbart.

Det andra fallet är de två nettoimportgrupperna vapen och ammunition som sammanförts till en varugrupp vapen och ammunition. Handeln är ungefär en halv procent av totalhandeln åren 1958 och 1959 för att därefter minska ytterligare i betydelse fram till cirka en tiondels procent år 1980.

I tabell 5.A.1 redovisas den intraindustriella handeln för åren 1939, 1951 och 1958 för handelsstatistikens tjugo avdelningar, samt andelen intrahandel av varugruppernas totalhandel. Dessa andelar är beräknade på statistikens sextiosex kapitel. I tabell 5.A.2 har vi motsvarande redogörelse för de tjugo avdelningar, som statistiken är uppdelad i åren 1959, 1970 och 1980. Andelen intraindustriell handel är för dessa åren beräknad på nittionio kapitel. För varje avdelning är antalet kapitel redovisat inom parentes.

Tabell 5.A.1 Intraindustriell handel och andel intraindustriell handel av totalhandeln för varor, grupperade och fördelade på Brysselnomenklaturens avdelningar med beräkningar av intrahandeln på kapitelnivå åren 1939, 1951 och 1958.

| Varugrupp <sup>1</sup>                                                          | Intraindustriell handel<br>( i mkr ) |         |          | Andel intraindustriell handel av varugruppens totalhandel % |                 |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|----------|-------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                                                 | 1939                                 | 1951    | 1958     | 1939                                                        | 1951            | 1958            |
| 1 Levande djur och animaliska ämnen(5)                                          | 52,9                                 | 135,4   | 311,5    | 35 <sup>x</sup>                                             | 36 <sup>x</sup> | 67 <sup>x</sup> |
| 2 Vegetabiliska ämnen(9)                                                        | 22,9                                 | 251,2   | 297,4    | 10                                                          | 23              | 23              |
| 3 Fett, oljor och vax                                                           | 13,9                                 | 118,7   | 103,2    | 32                                                          | 67              | 76              |
| 4 Produkter av livsmedelsindustri, drycker, tobak och fodermedel(4)             | 22,9                                 | 169,4   | 71,1     | 22                                                          | 40              | 16              |
| 5 Mineraliska och fossila ämnen(2)                                              | 108,0                                | 309,9   | 386,9    | 15                                                          | 12              | 12              |
| 6 Produkter av kemiska och närstående industrier(8)                             | 57,8                                 | 308,3   | 461,3    | 20                                                          | 40              | 44              |
| 7 <sup>2</sup> Kautschuck, guttaperka och balata samt arbeten därav             | 3,1                                  | 15,2    | 100,6    | 9                                                           | 8               | 44              |
| 8 <sup>2</sup> Hudar, skinn och pälsverk samt arbeten därav(4)                  | 57,9                                 | 73,2    | 157,7    | 60                                                          | 36              | 58              |
| 9 Trävaror och kork samt arbeten därav, korgmarkarearbeten(3)                   | 49,5                                 | 310,4   | 296,5    | 20 <sup>x</sup>                                             | 24 <sup>x</sup> | 24 <sup>x</sup> |
| 10 Pappersmassa, papp och papper, arbeten därav samt tryckalster(2)             | 41,0                                 | 104,0   | 173,8    | 8 <sup>x</sup>                                              | 3 <sup>x</sup>  | 6 <sup>x</sup>  |
| 11 Spånadsämnen samt arbeten därav(5)                                           | 46,1                                 | 263,9   | 355,4    | 12                                                          | 16              | 27              |
| 12 Skodon, hattar, paraplyer, käppar m.m.(4)                                    | 6,3                                  | 9,8     | 10,6     | 34                                                          | 23              | 14              |
| 13 Arbeten av sten och andra mineraliska ämnen, tervaror, glas och glasvaror(3) | 23,7                                 | 84,4    | 137,2    | 42                                                          | 52              | 53              |
| 14 Ädla metaller och arbeten därav, äkta pärlor och ädelstenar, mynt            | 1,8                                  | 5,5     | 33,4     | 29                                                          | 22              | 65              |
| 15 Ödla metaller och arbeten därav(3)                                           | 529,1                                | 1 719,8 | 2 635,5  | 77                                                          | 84              | 87              |
| 16 Maskiner, apparater och elektrisk materiel(2)                                | 363,6                                | 1 749,4 | 3 088,1  | 89                                                          | 97 <sup>x</sup> | 89              |
| 17 Transportmedel(3)                                                            | 77,8                                 | 537,7   | 1 525,3  | 35                                                          | 50              | 58 <sup>x</sup> |
| 18 Instrument, vågar och ur(3)                                                  | 28,4                                 | 205,2   | 395,2    | 51                                                          | 74              | 81              |
| 19 Vapen och ammunition(2)                                                      | 57,0                                 | 20,5    | 200,4    | 68 <sup>x</sup>                                             | 34 <sup>x</sup> | 93              |
| 20 Övriga varor                                                                 | 5,8                                  | 78,4    | 227,4    | 15                                                          | 54              | 54              |
| Totalt jordbruk och livsmedel(1-4)(19)                                          | 112,6                                | 674,9   | 783,2    | 22                                                          | 33              | 33              |
| Totalt industri(5-20)(47)                                                       | 1 457,0                              | 5 795,6 | 10 185,3 | 38                                                          | 35              | 49              |
| Totalt jordbruk, livsmedel och industri(66)                                     | 1 569,5                              | 6 470,5 | 10 968,5 | 36                                                          | 35              | 48              |

x) nettoexport

1) antalet undergrupper, dvs antal kapitel i avdelningen, inom parentes

2) Numreringen avser avdelning i Brysselnomenklaturen enligt 1959 eller senare års statistik, vars varugruppering genomgående används i detta appendix. Avdelningarna 7 och 8 bytte plats och omnumrerades mellan åren 1958 och 1959.

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS. 1939, 1951, 1958 och 1959, tabell 2.

Tabell 5.A.2 Intraindustriell handel och andel intraindustriell handel av totalhandeln för varor, grupperade och fördelade på Brysselnomenklaturens avdelningar med beräkningar av intrahandeln på kapitelnivå åren 1959, 1970 och 1980.

| Varugrupp <sup>1</sup>                                                                     | Intraindustriell handel<br>( i mkr) |             |          | Andel intraindustriell handel av varugruppens totalhandel % |                 |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|----------|-------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                                                            | 1959                                | 1970        | 1980     | 1959                                                        | 1970            | 1980            |
| 1. Levande djur och animaliska produkter(5)                                                | 273,8                               | 616,2       | 1 709,4  | 58 <sup>x</sup>                                             | 67              | 74              |
| 2. Vegetabiliska produkter(9)                                                              | 199,0                               | 350,4       | 1 323,8  | 16                                                          | 16              | 23              |
| 3. Animaliska och vegetabiliska fetter,oljor och vaxer                                     | 97,2                                | 173,6       | 647,2    | 62                                                          | 56              | 84              |
| 4. Produkter av livsmedelsindustri,drycker,tobak(9)                                        | 97,0                                | 419,8       | 1 942,8  | 18                                                          | 25              | 36              |
| 5. Mineraliska produkter(3)                                                                | 345,2                               | 1 460,4     | 14 288,8 | 11                                                          | 23              | 32              |
| 6. Produkter av kemiska och närstående ind(11)                                             | 489,0                               | 2 190,6     | 9 580,4  | 45                                                          | 61              | 69              |
| 7. Plaster och gummi samt varor därav(2)                                                   | 381,2                               | 1 614,2     | 8 587,6  | 62                                                          | 67              | 78              |
| 8. Hudar,skinn,läder och varor därav(3)                                                    | 215,2                               | 611,0       | 1 756,4  | 61                                                          | 86              | 77              |
| 9. Trävaror och kork samt varor därav,korgmarkeri-arbeten(3)                               | 251,4                               | 773,2       | 4 528,0  | 21 <sup>x</sup>                                             | 28 <sup>x</sup> | 47 <sup>x</sup> |
| 10. Material för papperstillverkning,papper och papp samt arbeten därav(3)                 | 174,6                               | 1 029,4     | 4 131,4  | 6 <sup>x</sup>                                              | 15 <sup>x</sup> | 19 <sup>x</sup> |
| 11. Textilvaror(14)                                                                        | 400,2                               | 1 928,2     | 6 030,8  | 29                                                          | 47              | 49              |
| 12. Skodon,huvudbonader,paraplyer m m(4)                                                   | 22,2                                | 215,8       | 607,0    | 21                                                          | 42              | 36              |
| 13. Arbeten av sten och andra mineraliska ämnen, keramiska produkter,glas och glasvaror(3) | 160,8                               | 651,4       | 2 784,2  | 62                                                          | 69              | 83              |
| 14. Adla metaller och arbeten därav,mynt,naturpärlor m m(2)                                | 25,8                                | 190,8       | 2 684,0  | 48                                                          | 93              | 90 <sup>x</sup> |
| 15. Oädla metaller och arbeten därav(11)                                                   | 2 618,4                             | 8 513,6     | 24 759,2 | 87                                                          | 79              | 78 <sup>x</sup> |
| 16. Maskiner,apparater och elektrisk materiel(2)                                           | 3 196,0                             | 14 172,8    | 53 462,0 | 83 <sup>x</sup>                                             | 90 <sup>x</sup> | 90 <sup>x</sup> |
| 17. Transportmedel(4)                                                                      | 1 554,0                             | 5 827,2     | 19 848,4 | 55 <sup>x</sup>                                             | 69 <sup>x</sup> | 68 <sup>x</sup> |
| 18. Instrument och ur(3)                                                                   | 185,6                               | 1 121,4     | 5 849,8  | 44                                                          | 63              | 76              |
| 19. Vapen och ammunition                                                                   | 53,8                                | 159,0       | 917,6    | 35 <sup>x</sup>                                             | 77              | 45              |
| 20. Diverse varor(5)                                                                       | 101,0                               | 685,2       | 3 769,0  | 55                                                          | 74              | 73              |
| 21. Konstföremål,föremål för samlingar samt antikviteter                                   | 6,4                                 | 34,8        | 151,0    | 53                                                          | 90              | 45              |
| Totalt jordbruk och livsmedel(1-4)(24)                                                     | 667,0                               | 1 560,0     | 5 623,2  | 27                                                          | 31              | 39              |
| Totalt industri(5-21)(75)                                                                  | 10 180,8                            | 41 179,0163 | 735,6    | 47                                                          | 62              | 63              |
| Totalt jordbruk, livsmedelsindustri(99)                                                    | 10 847,8                            | 42 739,0169 | 358,8    | 45                                                          | 60              | 62              |

x) nettoexport

1) antalet undergrupper, dvs antal kapitel i avdelningen, inom parentes

Källa: Beräkningarna utförda från Handel, SOS, 1959, tabell 2, Utrikeshandel, SOS 1970, del 1, tabell 2, Utrikeshandel, SOS, 1980, del A, tabell 8.

## 6. SAMMANFATTNING OCH SLUTSATSER

### INLEDNING

De moderna handelsteorierna kompletterar Heckscher-Ohlin-modellen av internationell handel med en Chamberlin-ansats innehållande produkt-differentiering, stordriftsfördelar och monopolistisk konkurrens. Översiktligt kan man säga att faktorproportionsteorin används för att förklara interhandel medan Chamberlin-ansatsen används för att förklara intrahandel. Intrahandeln är därvid en till den interindustriella handeln icke-konkurrerande, supplementär handel. Vid sidan om Heckscher-Ohlin-teorin förklaras den interindustriella handeln av den klassiska teorin och av förekomstteorin.

I stort sett alla förklaringar till den intraindustriella handeln baseras på en kombination av produktspecifika stordriftsfördelar och produktdifferentiering. Båda dessa begrepp ges i detta sammanhang en tidsdimension. Enligt produktcykelteorin genomgår en produkt olika faser där såväl varan som produktionsmetoderna förändras. Denna utveckling som bl a innebär att graden av standardisering eller differentiering av varor och produktionsmetoder varierar över tiden kan samtidigt förändra handelsmönstret.

I denna studie har vi för det första analyserat i vilken utsträckning intrahandelns tillväxt under perioden 1871-1980 berott på ökad andel intrahandel för individuella varugrupper respektive ökad relativ andel för varugrupper med hög andel intrahandel och för det andra undersökt olika handelsteoretiska förklaringar till denna utveckling. Vi har också relaterat olika faser i produktcykeln till handelns varusammansättning och utveckling under olika perioder av Sveriges industriella utveckling.

### HANDELNS SAMMANSÄTTNING OCH INTRAHANDEL

Handelns utveckling mellan 1871 och 1980 har för Sveriges del inneburit en starkt ökad andel intrahandel. Den ekonomiska utvecklingen och ökade levnadsstandarden har inneburit att efterfrågan alltmer förskjutits mot de differentierade varuområdena. Dessa varor

har under i stort sett hela den studerade perioden fått en ökad andel av Sveriges totalhandel.

I flera studier av efterkrigsperiodens handelsmönster har världshandelns koncentration till industriländer med likartad ekonomisk struktur och ökad andel för de högt förädlade och differentierade varuområdena förts fram som en grundläggande orsak till den intraindustriella handelns tillväxt.<sup>1</sup> Detta skulle innebära att varugrupper som karakteriserats av hög andel intrahandel fått en ökad andel av totalhandeln. En annan viktig faktor utgörs av sådana förändringar inom de olika branscherna,<sup>2</sup> som lett till ökad andel intrahandel inom de enskilda varugrupperna.

Betydelsen av dessa två orsakers förklaringsvärde kan skattas på det sätt som visats i ett appendix till kapitel 2

Resultatet av skattningen presenteras i tabell 6.1 för studiens tre delperioder, 1871-1913, 1913-1939 och 1939-1980. Mellankrigsperioden hade på den i denna studie använda aggregeringsnivån ingen nämnvärd ökning i andelen intrahandel. Vidare kan vi konstatera att förändring i andelen intrahandel för individuella varugrupper var den dominerande faktorn bakom den ökade andelen intrahandel i Sveriges totala utrikeshandel mellan åren 1871 och 1980. Denna faktor har, med undantag för en måttlig minskning under 1920-talet, hela tiden bidragit till en ökad genomsnittlig andel intrahandel.

Tabell 6.1 Förändringen i andel intraindustriell handel under perioden 1871-1980 uppdelad i tre delperioder, 1871-1913, 1913-1939 och 1939-1980 samt dessa förändringar uppdelade i tre orsaksfaktorer, förändring i totalhandelns sammansättning (HS), förändring i andel intrahandel för individuella varugrupper (IH) samt en residualterm (R), samtliga värden uttryckta som procent av förändringen i andel intrahandel under perioden 1871-1980.

|             | HS<br>% | IH<br>% | R<br>% | Total förändring<br>i andelen intra-<br>handel <sup>1</sup><br>% |
|-------------|---------|---------|--------|------------------------------------------------------------------|
| 1871 - 1913 | 15      | 48      | -19    | 44                                                               |
| 1913 - 1939 | 2       | 4       | 3      | 9                                                                |
| 1939 - 1980 | 18      | 31      | - 2    | 47                                                               |
| 1871 - 1980 | 35      | 83      | -18    | 100                                                              |

1) Förändring i kvoten mellan intraindustriell handel och totalhandeln beräknade för perioderna 1871-1890, 1890-1913, 1913-1921, 1921-1929, 1930-1939, 1939-1951, 1951-1970 och 1970-1980 samt summerad för i tabellen angivna perioder. Genom omläggning i handelsstatistiken saknas året 1929-1930 i beräkningen.

Källa: Beräkningarna utförda från Appendix till kapitel 3, 4 och 5, Handel, SOS, olika årgångar 1913-1951, Utrikeshandel, SOS, 1970-1980.

Totalhandelns sammansättning har under olika perioder påverkat intrahandeln i både positiv och negativ riktning. Främst under 1950- och 1960-talen, men i viss utsträckning också under industrialiseringens första årtionden, bidrog en förändrad varusammansättning till ökad intrahandel, under båda perioderna främst genom ökad handel med metaller.

Under krigsperioderna minskade Sveriges utrikeshandel. Detta kom att visa dels vilka sektorer som smidigt klarade en omställning, dels inom vilka delar av den svenska ekonomin, som handelsberoendet var mera djupgående. Sektorer med hög andel intrahandel anpassade sig lättast och blev de sektorer vars handel stagnerade eller minskade mest. Detta förefaller ganska naturligt eftersom omställningen här skedde inom en och samma näringsgren som tidigare producerat både för export och hemmamarknad.<sup>3</sup>

Residualfaktorns storlek, dvs kombinationen av en förändring i handelns sammansättning och en förändring i andel intrahandel i individuella varugrupper, var under perioden 1871-1913 relativt stor. Detta var ett resultat av mycket stora strukturuomvandlingar i handeln, främst under årtiondena före första världskriget, som i stor utsträckning gällde timmer och varor därav. Exporten av nya exportvaror, såsom bearbetade trävaror, trämassa och papper fick sitt genombrott under denna period.

Metaller och varor baserade på metaller har dominerat utvecklingen av den intraindustriella handeln. Såväl andelen intrahandel för de individuella varugrupperna som näringsgrenens andel av totalhandeln har ökat mycket starkt under perioden 1871-1980. År 1980 utgjorde dessa produkter ungefär fyrtiofem procent av totalhandeln och cirka två tredjedelar av den totala intraindustriella handeln. Genom sin storlek har denna näringsgren också under perioden haft en betydande interindustriell handel, som vid industrialiseringens början dominerades av metaller och relativt obearbetade produkter därav.

Den interindustriella handeln har under perioden 1871-1980 dominerats av timmer och produkter från skogsindustrin. Den interindustriella handeln med dessa produkter utgjorde ända fram till 1950-talet ungefär en femtedel av totalhandeln.

## DEN KLASSISKA TEORIN OCH FÖREKOMSTTEORIN

Den ojämna fördelningen av naturtillgångar utgör en viktig förklaringsfaktor till internationell handel. Såväl den klassiska teorin som förekomstteorin behandlar handeln med råvaror och råvarubaserade varor.

I den klassiska teorin bestäms de komparativa kostnaderna och därmed produktionsstruktur och handelsmönster av olikheter i produktionsteknik och produktivitet. När det gäller jordbruksprodukter och råvaror bestäms produktiviteten, i synnerhet under ett tidigt skede av industrialiseringen, huvudsakligen av tillgången på naturresurser och kvaliteten på dessa. I den klassiska teorin betraktas handel ofta som ett byte av bearbetade varor, mot jordbruksprodukter, livsmedel och råvaror. Utifrån denna utgångspunkt beskrevs världshandeln som en arbetsfördelning mellan jordbruks- och råvaruproducerande länder å ena sidan och industriländer å den andra.

Industrialiseringen i Europa och den därmed sammanhängande urbaniseringen medförde en starkt ökad efterfrågan på svenska varor. Exportindustrin blev därigenom den sektor som kom att accelerera den svenska ekonomiska utvecklingen efter 1870 och gjorde det möjligt att i stor skala utnyttja våra naturresurser, timmer, järnmalm och så småningom vattenkraft. Det handelsmönster som uppstod blev en interimistisk handel. Sveriges export dominerades av jordbruksprodukter och råvaror, trä, järn och stål medan importen i stor utsträckning utgjordes av bearbetade varor, halvfabrikat och konsumtionsvaror. En betydande andel av importen utgjordes emellertid av jordbruksprodukter och livsmedel samt spånadsväxter till den under 1800-talet framväxande fabrikstillverkningen av textilprodukter för hemmamarknaden.

Vissa råvaror och råvarubaserade produkter samt jordbruksprodukter och livsmedel har haft en långsiktigt minskad andel av världshandeln. De svenska råvarorna hade emellertid ända fram till efterkrigsperioden en gynnsam utveckling. I kapitel 3, 4 och 5 har olika varugrupper klassificerats som expanderande, stabila eller fallande beroende på hur deras andelar av världsexporten utvecklats. Produkter baserade på järnmalm och skog har genomgående under olika perioder befunnit sig bland de varugrupper som haft expanderande eller stabila andelar på världsmarknaden medan spånadsämnen, textilprodukter och livsmedel haft fallande andelar såväl av världsmarknaden som av Sveriges utrikeshan-

del.

Förekomsten av råvaror leder ofta till framväxten av råvarubaserade industrier där för vissa varor närheten till råvaran blir avgörande för vilka länder som får komparativa kostnadsfördelar i produktionen även av starkt bearbetade produkter. Denna handel och råvaruhandeln förklaras av förekomstteorin. För andra varor kan emellertid andra faktorer redan på ett tidigt förädlingsstadium bli viktiga och utslagsgivande. Två viktiga råvaror i svensk utrikeshandel är skog och järnmalm.

Skogsindustrin, som under senare delen av 1800-talet blev en ny snabbt växande exportnäring skulle, trots en begränsning på råvarusidan, ända fram till 1950-talet utgöra omkring fyrtio procent av det totala exportvärdet. En expansion av i huvudsak kvantitativ karaktär i inledningsskedet har därvid kommit att avlösas av en kvalitativ expansion. Flera innovationer i nya produkter och produktionsmetoder har gjorts. Den viktigaste, som kom så tidigt som på 1870-talet, innebar att skogsråvaran blev den huvudsakliga pappersråvaran. Efter en introduktions- och tillväxtfas fram till mellankrigsperioden dominerade massa och papper Sveriges export av skogsprodukter.

Inom de järnmalmsbaserade industrierna grundlades under förkrigstiden ett mönster som skulle få en avgörande betydelse för handelsutvecklingen i allmänhet och intrahandelns tillväxt i synnerhet. Avgörande för intrahandelns framväxt inom dessa sektorer var den inom landet rikliga förekomsten av såväl fosforrik som fosforfattig järnmalm. Båda typerna var begärliga för förädling men gav med olika produktionsprocesser järn och stål av olika kvaliteter.

Medan den fosforfattiga malmen blev basen för en starkt växande exportindustri av metaller och metallprodukter, baserat på järn och stål av hög kvalitet, exporterades den fosforhaltiga malmen. Denna blev begärlig på världsmarknaden genom Thomasprocessen som introducerades på 1880-talet och som krävde fosforrika malmer. Järnet blev av lägre kvalitet men hade ett stort användningsområde och blev en stor och växande importprodukt. Det inhemska träkolstackjärnet var ett dyrt alternativ, ekonomiskt lönsamt endast för framställning av de högsta järnkvaliteterna och metallprodukterna. Inte heller import av stenkol var lönsamt jämfört med export av malm och import av ordinärt handelsjärn. Järnmalmsexporten blev en betydande svensk exportvara, i

synnerhet före 1950.

Järn och stål, som på 1870-talet utgjorde cirka en femtedel av Sveriges totala export, skulle snabbt minska i betydelse som exportvaror. Produktionen användes i stället dels på hemmamarknaden och dels som insatsvara i den under perioden 1871-1980 starkt ökade produktionen och exporten av bearbetade metallvaror. Samtidigt ökade importen så att utrikeshandeln i järn och stål helt kom att domineras av en intraindustriell handel.

Under två perioder minskade råvarorna och de råvarubaserade produkternas andel av Sveriges totala utrikeshandel, nämligen 1871-1913 och 1951-1970. Under dessa perioder ökade andelen intraindustriell handel.

#### INTER- OCH INTRAINDUSTRIELL HANDEL OCH FAKTORINTENSITETER

Den handel som förklaras med faktorproportionsteorin är en interindustriell handel som kompenserar för strukturella olikheter i tillgången på produktionsfaktorer: land, arbete och kapital. För att bedöma om denna teori kan bidra till att förklara Sveriges utrikeshandel har vi i kapitel 3, 4 och 5 analyserat Sveriges tillgång på dessa produktionsfaktorer, de olika näringsgrenarnas kapitalintensitet mätt som mekaniseringsgrad, dvs maskinstyrka per anställd samt relaterat dessa variabler till handeln under perioden 1871-1980.

I Heckscher-Ohlin-Chamberlin-ansatsen kombineras interhandeln med en intrahandel baserad på produktdifferentiering och stordriftsfördelar.<sup>4</sup> Härvid förutsätts att intrahandeln sker såväl i sektorer som karakteriseras av nettoexport som av nettoimport. Emellertid kan även andelen intrahandel i olika varugrupper förväntas ha ett samband med faktorintensiteter i produktionen. Sålunda förutsätts starkt mekaniserade branscher ha en standardiserad produktion och en låg andel intrahandel. Produktionen av differentierade varor, i synnerhet sådana som karakteriseras av en hög grad av produktutveckling, relateras däremot ofta till kunskapsintensiv produktion och en hög intrahandel.

Grundläggande för hela den industriella utvecklingen i Europa blev den sedan 1900-talets början starkt ökade användningen av elektricitet och

olja samt den elektriska motorn och förbränningsmotorn. I synnerhet i ett inledningsskede fick de länder som hade riklig tillgång på vattenkraft, ett tekniskt och kostnadsmässigt övertag i energiproduktionen, detta gentemot de länder som tidigt industrialiserats och som då baserat sin kraftproduktion på stenkol och som nu gick över till koldrivna värmekraftverk. Kostnadsskillnaderna mellan produktionen av vattenkraft och värmekraft har gradvis minskat, men under hela den studerade perioden har produktionskostnaderna och priset på elektrisk energi varit lågt i Sverige jämfört med flera andra europeiska länder. Detta gäller absolut sett men i ännu högre grad i en jämförelse av energikostnaderna med kostnaderna för arbetskraft. Sverige har därför enligt Heckscher-Ohlin-teorin komparativa fördelar i produktionen av energiintensiva varor.

Olika studier visar att den svenska tillverkningsindustrins energiåtgång vid en internationell jämförelse har varit hög under mellan- och efterkrigsperioden. För efterkrigsperioden har Bo Carlsson och Märtha Josefsson visat att denna höga energiåtgång huvudsakligen sammanhänger med branschstrukturen, medan produktionstekniken var relativt lika mellan olika länder.<sup>5</sup> Vi kan samtidigt konstatera att de branscher som förbrukat huvuddelen av energin i tillverkningsindustrin varit desamma under hela 1900-talet. De är alla råvarubaserade, nämligen massa- och pappersindustrin, gruvindustrin och järn- och stålverk.

Heckscher-Ohlin-teorin har i denna studie analyserats utifrån korrelationen mellan mekaniseringsgrad och exportöverskott, dvs skillnaden mellan<sup>6</sup> export och import, i olika branscher för åren 1912, 1939 och 1970. Nettoimport innebär alltså en negativ handelsvariabel. Korrelationskoefficienten är för de tre undersökta åren relativt starkt positiv, i synnerhet år 1939. För åren 1939 och 1970 var korrelationerna signifikant större än noll. Dessa beräkningar tyder på att Sverige under 1900-talet haft en nettoexport av kapital- och energiintensiva varor. Denna liksom andra studier tyder emellertid på att den råvarubaserade och kapitalintensiva exportens betydelse för totalexporten har minskat under efterkrigsperioden. Däremot har denna exports andel av bruttoproduktionens värde inom industri och gruvarbete varit långsiktigt ganska stabil. Den relativa minskningen av den råvarubaserade export, som förklaras av förekomst- och faktorproportionsteorin, har berott på en starkt ökad intraindustriell specialisering och handel i industrivaror. Samtidigt har importen av obe-

arbetade fossila bränslen ökat under 70-talet, produkter som i sin produktion är kapitalintensiva.

För alla tre perioderna är sambandet mellan mekaniseringsgrad och andel intrahandel i varugrupperna relativt starkt negativt. För åren 1939 och 1970 var korrelationen signifikant mindre än noll. Detta tyder på att de starkt mekaniserade branscherna har en relativt standardiserad produktion. Andelen intrahandel är låg. De differentierade varugrupperna, med hög andel intrahandel har genomgående en låg mekaniseringsgrad.

År 1912 hade ett fåtal starkt mekaniserade industrier stora exportöverskott. Samtidigt hade en intraindustriell handel växt fram i ett flertal differentierade varugrupper, vilka år 1871 helt dominerats av nettoimport. Vi fick ett svagt positivt korrelationssamband mellan andel intrahandel och nettoimport. Åren 1939 och 1970 fanns inget sådant samband, vilket stöder Heckscher-Ohlin-Chamberlin-ansatsen där inter- och intrahandeln är en icke-konkurrerande, supplementär handel.

#### LANCASTER-TEORIN: PROKUTDIFFERENTIERING OCH STORDRIFTSFÖRDELAR SOM FÖRKLARING TILL DEN INTRAINDUSTRIELLA HANDELNS FRAMVÄXT

Vår utgångspunkt i förklaringen av <sup>7</sup> den intraindustriella handelns framväxt har varit Lancasterteorin, där de centrala variablerna är produktdifferentiering och produktspecifika stordriftsfördelar (serielängder). Den grundläggande ekonomiska strukturen i denna teori baserar sig på tre faktorer. Det förekommer för det första variation i konsumenternas individuella preferenser, för det andra variation i produkten och för det tredje produktspecifika stordriftsfördelar, baserade på serielängden i produktionen av individuella varor eller varianter. I Lancaster-teorin ges begreppet vara en snäv tolkning och variation i produkten avser en horisontell differentiering. Det grundläggande optimeringsproblemet utgörs av en avvägning mellan konsumenternas önskan om differentierad konsumtion och sänkta produktionskostnader, där det senare kan uppnås genom utnyttjandet av stordriftsfördelar. Avvägningsproblemet gäller emellertid även en vertikal produktdifferentiering och ett bredare varugrupsbegrepp. Den internationella handeln löser detta avvägningsproblem, mellan vad Lancaster kallar variation och effektivitet, genom att bredda marknaden. Företagen kan välja en global produktionsstrategi och genom att specialisera sig på

ett fåtal varor och produktvarianter uppnå långa serielängder medan motsvarande förhållanden för andra länders producenter möjliggör en import som ger konsumenterna valmöjligheter.

Detta avvägningsproblem, som berör såväl konsumtionen som produktionen, innehåller flera olika integrerade frågeställningar. I den empiriska analysen av Sveriges utrikeshandel under perioden 1871-1980 har därför ett flertal olika variabler med utgångspunkt i Lancaster-teorin använts. Dessa skall presenteras och analyseras med utgångspunkt från diagram 6.1. I diagrammet har vi renodlat indelningen av varor och produktionsmetoder. Alternativt kan vi tänka oss en kontinuerlig grad av differentiering i produktion och i konsumtion.

Diagram 6.1

| <div> <div>produktion</div> <div>konsumtion<br/>(varugrupper)</div> </div> | standardiserad                                  | differentierad               |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|
|                                                                            | (stordrift,<br>mekanisering,<br>specialisering) | (konstant<br>skalavkastning) |
| homogen                                                                    | I                                               | II                           |
| differentierad                                                             | III                                             | IV                           |

På konsumtions- eller varusidan i diagram 6.1 har vi i enlighet med Lancaster-teorin två produkttyper, homogena och differentierade varor eller varugrupper. Lancaster beskriver en vara med hjälp av en uppsättning karakteristika. En varugrupp består av faktiska eller potentiellt möjliga produktvarianter, som är nära substitut i användningen, och som innehåller en viss uppsättning karakteristika i

olika proportioner. Det finns i modellen ingen som helst begränsning i antalet möjliga kombinationer, dvs produktvarianter. Den enskilde producenten kan påverka efterfrågan på sin produkt genom såväl priset som produktutformningen.

Om alla konsumenter hade samma preferenser skulle ingen faktisk differentiering uppkomma, eftersom en produktvariant skulle föredragas av alla och den faktiska produktionen skulle bestå av en homogen produkt, som har den av alla konsumenter önskade varuspecifikationen.

Låt oss därmed gå över till att studera produktionssidan i diagram 6.1. Om det inte förekommer produktspecifika stordriftsfördelar eller om den optimala minsta produktionsstorleken är mycket liten kan produktionen vara differentierad utan att detta leder till kostnadsökningar relativt en homogen produktion. Ingen handel behövs för att öka konsumenternas valmöjligheter. Varje konsuments speciella önskemål kan tillfredsställas i t ex hantverksproduktion, som representeras av fält IV i diagram 6.1. Detta utesluter emellertid inte en interindustriell handel förklarad av förekomstteorin, den klassiska teorin eller en teknologigapshandel.

I hantverksproduktionen, som för flera varor föregick den industriella tillverkningen, krävdes inga eller endast små fasta installationer. I tillverkningen var <sup>9</sup> "arbetaren-redskapet den grundläggande relationen i arbetsprocessen". Den dominerande produktionsfaktorn var heterogen arbetskraft, dvs arbetare med olika utbildning och färdighet. Detta underlättade en differentierad produktion.

Den industriella produktionen har inneburit en uppdelning av produktionen i olika aktiviteter, som gett möjlighet för en ökad vertikal arbetsfördelning mellan och inom olika anläggningar. Komplexa processer har transformerats till en serie enkla processer där det maskinella inslaget i produktionen har ökat, ofta genom användandet av specialmaskiner. Detta har inneburit att arbetaren i arbetsprocessen allt mer har blivit underställd maskinens och övriga arbetares funktioner. Den tekniska integrationen ger samtidigt upphov till betydande odelbarheter och stordriftsfördelar. Utnyttjandet av produktspecifika stordriftsfördelar innebär därmed också att tillverkningen underordnas en massproduktion av standardiserade varor med begränsade möjligheter till produktdifferentiering vid den enskilda anläggningen.

Standardisering av varor innebär den industriella produktionens begränsning till att omfatta vissa normer eller typer, men det kan mycket väl finnas ett stort antal olika typer och varianter. Begreppet specialisering betyder att ett företags verksamhet inriktas på ett eller ett begränsat antal områden. Relativt tidigt under Sveriges industrialisering ansågs standardiserad specialtillverkning vara grunden för "modern" storindustri. De argument som fördes fram kan betraktas som argument för utnyttjandet av produktspecifika stor-driftsfördelar, där serielängderna ökar genom att antalet produkter och varianter på tillverkningslistan minskar.

Standardisering av varor och produktionsmetoder hänger nära samman. En standardisering av produktionen ger möjlighet till en i förhållande till den differentierade produktionen långt driven arbetsfördelning och mekaniserad produktion, bl a genom utnyttjandet av specialmaskiner. Ett mått på standardisering blir härigenom mekaniseringsgrad. Frågan om standardisering hänger nära samman med informationsproblem och möjligheterna att variera priset. En grundläggande anledning till standardisering, inte minst när det gäller råvaror och insatsvaror, har varit att lättare kunna få en enkel och tillförlitlig information om olika produkters egenskaper och kvalitet. En över tiden allt viktigare typ av produktdifferentiering bygger på produktionsstrukturen för komplexa, sammansatta varor. Genom en vertikal specialisering tillverkas insatsvarorna i olika anläggningar och företag. Denna produktionsform förutsätter utbytbarhet och standardisering av insatsvarorna. Den ger möjlighet till en med förädlingsgraden ökad differentiering och variation i olika egenskaper och karakteristika, men med en standardiserad produktion av insatsvarorna. Genom produktspecifika skalfördelar i produktionen kommer emellertid bara en begränsad del av antalet potentiella kombinationer att produceras.

Fördelarna med standardisering och specialisering är uppenbara men de innebär också vissa nackdelar, främst genom att de minskar valmöjligheterna. En viktig anledning till en bibehållen differentiering är att det ofta inte går att ge en produkt vissa önskvärda egenskaper utan att detta sker på bekostnad av andra egenskaper. I Lancaster-modellen är antalet produktvarianter en endogen variabel i en allmän jämviktsanalys, där jämvikt bl a innebär att två producenter inte producerar identiska varor inom en varugrupp. Ett problem är att pro-

ducenten måste ha sakkunskap och erfarenhet på de olika områden där varan skall användas. Enligt teorin om dynamiska stordriftsfördelar bör företagen specialisera sig inom det område där de förut arbetat och samlat erfarenhet. Detta kan, som Posner framhåller, leda till att historiska tillfälligheter för lång tid framöver kan bestämma specialisering och handelsmönster, trots en stark teknisk utveckling av såväl produkter som produktionsmetoder.

För att analysera den svenska utrikeshandelns utveckling utifrån Lancaster-teorin har vi behandlat ett antal för teorin centrala variabler och begrepp, nämligen handelns utveckling vad gäller differentierade varor, differentiering och standardisering av produktion och varor, statiska stordriftsfördelar och mekanisering av produktionen, specialisering och dynamiska stordriftsfördelar samt koncentration i handeln. I samband med denna teori har vi också tagit upp frågan om marknadsformer och deras relation till inter- och intra-industriell handel.

### Handelns utveckling för differentierade varor

Vi skall först sammanfatta vår analys i kapitlen 3,4 och 5 i termer av konsumtions- och efterfrågesidan i diagram 6.1 och handelns utveckling för differentierade varor.

Världshandelns utveckling har långsiktigt inneburit en ökad betydelse för de differentierade varorna, metaller och produkter baserade på metaller, kemiska och närstående produkter samt under efterkrigsperioden diverse färdigvaror som kläder, skor och produkter av icke-metalliska mineraler. Samtidigt har differentiering inom olika varugrupper ökat starkt. Däremot har livsmedel och textilvaror fått minskad andel av världshandeln. Dessa var tidigt betydande och starkt differentierade produktgrupper på världsmarknaden. Sverige har under hela perioden haft relativt stora marknadsandelar för de expansiva differentierade varugrupperna.

År 1871 var såväl det inhemska utbudet av som efterfrågan på industriprodukter litet och differentierat. Det förekom emellertid en internationell handel i industrivaror. Denna bestod huvudsakligen dels av import till grupper med relativt höga inkomster, dels av verktyg och maskiner till den framväxande industrin.

Utvecklingen av de differentierade varorna och deras betydelse för svensk utrikeshandel under perioden 1871-1980 har analyserats genom att studera handeln i statistikens residualgrupper. Residualgrupper samlar upp handeln med nya varor och sådana varor som av andra anledningar inte klassificerats som särskild produkt eller produktgrupp i handelsstatistiken. När enkilda varor inom residualgruppen får en starkt ökad andel av handeln bryts de ut och får bilda egna varugrupper.

Handelsstatistiken innehöll 1871 ett mycket litet antal olika varugrupper, i synnerhet på exportsidan. Varuklassificeringen var ofta helt baserad på råvaruinnehåll och gav i allmänhet ingen närmare precisering än varuslag. Fram till år 1980 har antalet produkter ökat starkt. Denna ökning har ägt rum dels genom att helt nya produktgrupper tillkommit, dels genom en stegvis uppdelning på fler aggregeringsnivåer av gamla produktgrupper efter bearbetningsgrad, användningsområde, kvaliteer och andra egenskaper. I grova drag innebar perioden fram till 1913 att antalet varor ökade starkt, samtidigt som antalet varugrupper på export- och importsidan blev allt mer lika till antalet.

Under mellankrigsperioden minskade antalet varugrupper något, medan efterkrigsperioden inneburit en stark ökning och en ökad specificering genom ett ökat antal aggregeringsnivåer i redovisningen.

Några varugrupper har, åtminstone under vissa perioder, haft stora residualgrupper. Det har främst rört sig om heterogena eller differentierade varugrupper, bl a produkter baserade på metaller, textilmanufaktur och andra relativt högt förädlade varor. De har karakteriserats av en relativt hög andel intraindustriell handel.

Varugrupper med en stor andel av handeln redovisad i residualgrupper har enligt våra beräkningar i kapitlen 3,4 och 5 1871-1980 haft en handelstillväxt över genomsnittet under hela perioden. Detta har i synnerhet gällt efterkrigsperioden samt när det gäller exporten i ännu högre grad perioden 1871-1913.

Perioden 1871-1913 präglas av en starkt ökad och breddad export av förädlade varor och innovationer i nya varor. Detta resulterade fram till år 1913 i nya varugrupper på handelsstatistikens lägsta aggrege-

ringsnivå, samtidigt som handeln redovisad i residualgrupper minskade. Mellankrigsperioden präglades främst, med vissa undantag, av sekundära innovationer. Dessa resulterade emellertid endast i ett fåtal nya varor och varugrupper i handelsstatistiken.

De differentierade varorna har under efterkrigsperioden utgjort en starkt expansiv del av svensk utrikeshandel. En viktig förändring i handelsstatistiken under denna period var en ökad uppdelning av icke-residualgrupper. Detta ägde rum genom att antalet aggregeringsnivåer ökade genom bildandet av undergrupper. Resultatet blev nya mera snävt definierade varugrupper, som genom sin noggranna specificering av huvuddelen av handeln, skapade behov av helt nya residualgrupper. Samtidigt som antalet residualgrupper under perioden ökat starkt har den andel av handeln som redovisas i dessa grupper snarare minskat än ökat.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att de differentierade varorna, karakteriserade av en hög och ökande andel intrahandel, ökade sin andel av totalhandeln främst under två perioder, 1871-1913 och 1951-1980. Detta innebar samtidigt att de homogena, i stor utsträckning råvarubaserade produkterna, fick en minskad andel av totalhandeln under dessa perioder. Före första världskriget utgjorde nya eller relativt nya produkter en expansiv del av Sveriges utrikeshandel. Detta resulterade i ett antal nya varugrupper i handelsstatistikens redovisning. Även under efterkrigsperioden tillkom ett antal nya varor, men framför allt ökade varugruppernas antal genom en uppdelning i fler produktgrupper inom de gamla produktgrupperna. Detta var i synnerhet fallet inom de högt förädlade, differentierade varorna, vilka under perioden fick en ökad andel av handeln.

#### Standardisering av produktion och produktionsmetoder

Den produktion av bearbetade industrivaror som förekom på 1870-talet var liten och relativt differentierad och huvudsakligen avsedd för en inhemsk eller lokal marknad. Maskiner fanns endast i ett fåtal näringsgrenar, främst inom järn- och metallhanteringen samt textilindustrin, och var ofta av enkel konstruktion. De var ofta inte avsedda för någon speciell produkt. Arbetsfördelning med tillverkningen uppdelad i en serie mekaniska processer var också sällsynt.

En stor del av industriproduktionen omkring 1870 ägde rum i företag som var mångsysslande, dvs företag där produktionen var splittrad på ett stort antal produkter inom olika områden. Anledningen var dels de dåliga kommunikationerna som begränsade efterfrågan till en lokal marknad, dels den strävan som fanns, särskilt inom metallmanufaktur och verkstadsindustri, att tillverka differentierade produkter efter kundens önskemål.

En specialiserad varuförädling och därpå inriktad arbetsfördelning skulle emellertid växa fram under årtiondena före första världskriget. Därvid spelade exportsektorn en stor roll. Verkstadsindustrins utveckling var en viktig del av den allmänna industrialiseringsprocessen. Enligt Erik Linder existerade ännu i början av 1880-talet inte en svensk maskinindustri i modern mening, dvs tillverkning av maskiner som var avsedda för massproduktion av varor i standardiserade produktionsprocesser.<sup>10</sup> Verkstadsindustrin genomgick en kraftig omdaning både tekniskt och organisatoriskt under perioden 1871-1913 och skillnaderna i produktion och handel mellan perioderna 1871-1890 och 1890-1913 är stora. Medan den industriella expansionen under 1870-talet skapade en expansion för redan tidigare mångsysslande företag som producerade för hemmamarknaden, innebar 1890-talet början för en rad helt nya exportinriktade expansiva industrigrenar inom verkstadsindustrin. Den industriella produktionen blev allt mer storskalig och baserad på ett system av specialmaskiner, dvs maskiner som i snabbast möjliga tempo upprepade samma arbetsoperation i en långt driven arbetsfördelning, baserad på en viss patenterad tillverkningsmetod av varan i fråga. Detta innebar genombrottet för standardiserade produktionsmetoder för en ökad mängd varor, där i stort sett en hel produktionsanläggning kunde köpas på världsmarknaden.

För massproduktion av olika komponenter i en vertikal uppdelning av produktionen i olika produktled krävs utbytbarhet och standardisering. För en omfattande internationell handel i insatsvaror krävs att denna standardisering är internationell. För utnyttjande av stordriftsfördelar krävs dessutom en specialisering och för ett litet land en produktion inriktad på världsmarknaden. I början av 1900-talet var standardiseringen i Sverige inte så långt driven som i de större industriländerna. Till stor del berodde detta på att den svenska produktionen varit inriktad på den inhemska marknaden. Efter första världskriget påbörjades emellertid, efter mönster från utlandet, ett arbete

på standardisering av hela näringsgrenars produkter. Det var en uttalad mening att detta krävdes för att svensk industri inte skulle bli underlägsen i konkurrenshänseende gentemot utländsk industri. Under 1920-talet bildades ett organ för att samordna denna verksamhet mellan olika näringsgrenar, Svenska Industrins Standardiseringskommision.

Mellankrigsperioden kom att karakteriseras av en stark strävan att standardisera varor och produktionsmetoder inom de differentierade varuområdena. Det fanns också en utveckling på efterfrågesidan som gick i denna riktning. Levnadsstandarden ökade för stora befolkningsgrupper, huvudsakligen det växande antalet lönearbetare inom industrin, med en relativt begränsad men växande inkomst. Härigenom skapades en ökad efterfrågan på olika produkter inom de differentierade varugrupperna. Ökningen innebar knappast ett behov av horisontell differentiering. I stället var efterfrågan priskänslig och den tekniska utvecklingen, rationaliseringen och standardiseringen sänkte produktionskostnaderna så att varorna blev tillgängliga för en bred kundkrets. Såväl inhemsk produktion som import av relativt nya produkter växte starkt. Eftersom dessa varor till stor del inte ersatte eller konkurrerade med äldre importvaror eller inhemsk produktion, ledde de till ökad import. Detta rörde huvudsakligen varor inom textil- och metallmanufaktur, transportmedel och elektriska maskiner och apparater. En viktig varaktig konsumtionsvara som fick sitt genombrott i konsumtion och import under denna perioden var personbilar.<sup>11</sup>

Under efterkrigsperioden har ökade per capitainkomster medfört en starkt ökad efterfrågan på horisontellt differentierade färdigvaror. Samtidigt har en standardisering av produktionen eftersträfvats. En metod som därvid använts sedan början av 1950-talet är den s k värdeanalysen eller funktions-kostnadsanalysen. Metoden kan sägas vara produktinriktad till skillnad från övriga rationaliseringsmetoder, som främst tar syfte på produktionsprocessen. Värdeanalysen innebär att man försöker ta fram samband mellan en produkts avsedda funktioner, eller "karakteristika" enligt Lancaster-teorins terminologi, och kostnader för produktionen. I värdeanalysen inriktas standardiseringen huvudsakligen på material- och komponentkostnader. Ett resultat av stor betydelse för den internationella handeln har blivit att standardiseringen har medfört att flera olika sammansatta och horisontellt differentierade varor innehåller samma komponenter.

Eftersom även insatsvarorna tillhör de differentierade varuområdena har detta medfört en under efterkrigstiden starkt växande intraindustriell handel i insatsvaror.

### Statiska stordriftsfördelar och mekanisering

Stordriftsfördelar kan uppnås genom en ökad anläggningsstorlek eller genom en ökad specialisering vid en given anläggning. Genomgående för perioden 1871-1980 som helhet har industrier med stor export relativt övriga industrier stor andel av arbetsstyrkan på arbetsställen med många anställda. Detta gäller såväl för industrier med en stor nettoexport, som för industrier med en stor intrahandel. Förutom malmbrytning gäller detta metaller och de flesta produktgrupper baserade på metaller samt pappersmassa och papper.

Kapitalintensiteten, eller mekaniseringsgraden, och arbetsproduktiviteten ökade inom de flesta industrier med anläggningsstorleken. För arbetsproduktiviteten gällde detta i synnerhet 1889 för de industrier som var eller skulle bli viktiga exportindustrier. Under efterkrigsperioden har skillnaderna i arbetsproduktivitet mellan anläggningar av olika storlekar minskat. En av förklaringarna till detta är den intra-industriella specialiseringen, som möjliggjort utnyttjandet av stordriftsfördelar genom kapitalintensiv produktion i långa serier även vid små anläggningar. En annan förklaring är att mänskligt kapital har fått en i förhållande till det fysiska kapitalet ökad betydelse under efterkrigsperioden.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att i synnerhet industrier med en stor utrikeshandel karakteriseras av storskalig produktion vilket placerar dem i fält I och III, i diagram 6.1.

### Specialisering och handel

Den industriella utvecklingen har sedan 1871 inneburit en starkt ökad diversifiering av den svenska varuproduktionen till de flesta produktområdena. Samtidigt har specialiseringen ökat inom de enskilda företagen. Under mellankrigsperioden byggdes t ex ett system med inhemska underleverantörer ut genom bildandet av nya företag. Under efterkrigsperioden har utvecklingen i ökad utsträckning inneburit en

specialisering inom de gamla företagens traditionella tillverkningar, snarare än innovationer och nya produkter på tillverkningslistan eller etablerandet av nya företag. Detta har bl a skett genom ett allt mer utpräglat och internationellt orienterat företagssamgående varvid sortimentsbredden vid enskilda anläggningar kunnat minskas. Samtidigt har produktionen inriktats på världsmarknaden.

Specialiseringen har under efterkrigsperioden främst gällt de högt förädlade och kunskapsintensiva produkterna. En orsak har varit det ökade behovet av Fou-versamhet och produktutveckling, inte minst vad gäller insatsvarorna. Man har också strävat efter att använda samma standardiserade insatsvara i många olika slutprodukter, något som gynnat en vertikal specialisering. Produktionen har samtidigt blivit inriktad mot världsmarknaden där företagen strävat efter en ledande ställning för sina produkter. Den internationella konkurrensen i fråga om teknik och marknadsföring har hårdnat. Därigenom har små länder som Sverige tvingats söka efter nischer, dvs söka skapa en stark konkurrenskraft på världsmarknaden för en viss typ av produkter inom ett relativt snävt kompetensområde. Detta har ofta skett genom offensiva satsningar och specialiseringar inom företagens traditionella områden. En anledning till detta har varit att sänka produktionskostnader främst kunnat nås genom ökade serielängder och utnyttjandet av produktspecifika stordriftsfördelar och inte genom helt nya produktionsmetoder. Resultatet har blivit en starkt ökad handel för de differentierade varuområdena (främst metallmanufaktur och verkstadsprodukter) med hög andel intraindustriell handel.

Den avgörande storleksvariabeln i Lancaster-modellen är produktspecifika stordriftsfördelar, dvs serielängderna för enskilda produkter. Utöver anläggningsstorleken bestäms dessa av specialiseringen vid enskilda anläggningar. Den horisontella specialiseringen i produktionen kan analyseras med hjälp av Svensk Industrikalenders tillverkningsregister. Detta är en systematisk uppställning av industrins tillverkning. De olika varorna har fördelats på tolv industrigrupper, som i sin tur delats på lämpliga underavdelningar. Under varje rubrik på individuella varor i dessa underavdelningar återfinns namn på firmor som uppgivit sig tillverka varan ifråga. Antalet olika varor i de olika underavdelningarna varierar dels genom att gamla produkter försvinner och nya tillkommer, dels genom en ändrad specificering av produkterna. Två mått har använts. Utvecklingen av antalet produkter inom olika industrigrupper, som indikerar produktomsättning och an-

talet produktinnovationer, mäts genom förändringen i antalet produkter inom en och samma underavdelning. Den horisontella specialiseringen mäts genom antalet tillverkare som har varje enskild vara på sin tillverkningslista.

I ett slumpmässigt urval om var tionde underavdelning har vi summerat antalet varor och totala antalet tillverkare för var och en av dessa varor i industrikalenderns årgångar 1921, 1939, 1951/52, 1970 och 1979. Det genomsnittliga antalet tillverkare per vara inom de olika industrigrupperna har också beräknats för de olika åren.

Perioden 1921-1979 kan delas in i två delperioder med helt olika utvecklingsmönster utifrån de variabler vi studerat. Avvikelser från denna allmänna trend för ett fåtal varor förekommer emellertid. Gränslinjen går för de år vi studerat vid 1951/52. Antalet olika specificerade produkter i underavdelningarna ökar med mer än femtio procent från år 1921 till 1951/52 för att därefter vara relativt oförändrat. Antalet tillverkare per produkt stiger i vårt stickprov med ungefär trettio procent från 1921 års till 1951/52 års kalender, främst efter 1939.

Efter 1951/52 har istället specialiseringen dominerat. Antalet tillverkare per produkt halverades fram till år 1970 för att år 1979 jämfört med 1951/52 ha minskat till en tredjedel.

En annan skiljelinje går mellan industrier med stor export och industrier som var skyddade eller av andra anledningar hemmamarknadsorienterade.

För produkter från malmgruvor samt järn-, stål- och metallverk och den elektriska industrins tillverkning minskade antalet tillverkare per produkt hela perioden 1921-1979. För övriga produkter baserade på metaller var ökningen måttlig fram till 1951 för att därefter minska starkt fram till år 1970. För de hemmamarknadsorienterade industrierna innebar mellankrigsperioden en stark ökning i antalet tillverkare. Detta gällde främst livsmedel och produkter från trävaru-, träförädlings-, jord-, sten-, byggnads-, textil- och beklädnadsindustrin. De hemmamarknadsorienterade industriernas specialisering kom sent, främst under 1970-talet.

I industrier med en stor utrikeshandel karakteriserad av en hög eller

starkt ökande andel intrahandel i differentierade varor ökade specialiseringen starkt under perioden 1951-1970.

Få hela industrigrupper fick under efterkrigsperioden ett starkt ökat antal varor. Ett undantag var den kemiska och kemisk-tekniska industrin. Inom de flesta huvudgrupperna finns emellertid någon eller några produktgrupper som får ett ökat antal varor. Viktiga produktgrupper med under efterkrigsperioden ökat antal varor i industrikalendern är plastindustrin, svagströmsutrustningar, delar av livsmedelsindustrin och träförädlingsindustrin.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att differentierade varugrupper karakteriserade av en stor och växande intraindustriell handel haft en stark specialisering i produktionen. Vi skall i nästa avsnitt analysera hur stark denna specialisering varit under olika perioder genom att studera handelns koncentration.

#### Handelns koncentration i differentierade varugrupper

Den intraindustriella handeln kan baseras på såväl en vertikal som horisontell specialisering.

Tidigt under industrialiseringen då marknaden för enskilda produkter var liten, var det naturligt att en utbyggnad av industrin gällde en diversifiering av produktionen. En sådan utveckling innebar en vertikal specialisering med få men växande antal företag inom olika produktområden. Exporten av bearbetade differentierade varor var mycket liten år 1871. Fram till år 1913 skulle emellertid en intraindustriell handel i industrivaror växa fram som resultat av en specialisering på ett fåtal exportprodukter. Detta gällde huvudsakligen varugrupper, som år 1871 helt dominerades av import. Flera av exportprodukterna tillkom genom innovationer runt sekelskiftet. För flera varugrupper svarade ett enda produktområde för en betydande och ibland dominerande del av exporten. I de starkt differentierade och viktiga varugrupperna baserade på metaller var dock exporten av flera produkter betydande. Inom den för intrahandelns utveckling på lång sikt viktiga verkstadsindustrin växte, vid sidan om den mångsysslande industrin, fram en storskalig, specialinriktad industri. Denna var inriktad på världsmarknaden. Flera av de stora exportprodukterna baserade på metaller tillkom genom innovationer i nya produkter eller

banbrytande förbättringar av gamla produkter.

De differentierade varugrupperna, i synnerhet produkter baserade på metaller fick tidigt en hög andel intrahandel. Detta gällde den mellannivå av varugrupper på vilken våra beräkningar är utförda. För varugrupper med en hög andel intrahandel har en alternativ beräkning gjorts på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå (produktgrupper) för åren 1939 och 1980 samt för verkstadsprodukterna också för år 1913. Vi kan härigenom jämföra andelen intrahandel beräknad på två olika aggregeringsnivåer. En minskad andel intrahandel indikerar en vertikal specialisering på den lägre aggregeringsnivån där olika produktgrupper omväxlande karakteriseras av nettoexport och nettoimport. Samtidigt har handelskoncentration<sup>12</sup> på produktgrupper analyserats för åren 1913, 1939 och 1980.

För de undersökta differentierade varugrupperna svarade ungefär tio procent av antalet produkter inom exporten och importen för ungefär åttio respektive sextiofem procent av handeln år 1913. Den höga intra-industriella handeln för dessa varugrupper berodde huvudsakligen på en vertikal specialisering.

Mellankrigsperioden uppvisar i stort sett samma handelsmönster som för år 1913, men fram till år 1939 har ändå handeln breddats genom tillkomsten av ett ökat antal produkter med stor export. Handelskoncentration hade följaktligen minskats något. En stor del av intrahandeln berodde emellertid fortfarande på en vertikal specialisering.

Beräknad på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå ökade andelen intrahandel starkt vid en jämförelse av åren 1913, 1939 och 1980.

I ett antal varugrupper som år 1980 svarade för mer än hälften av Sveriges totalhandel utgjorde intrahandeln detta år ungefär femtio procent, beräknad som ett vägt genomsnitt av cirka tvåtusensexhundra produktgrupper. På mellannivåns trettiosju varugrupper var intrahandeln åttio procent. Detta indikerar att den horisontella differentieringen och specialiseringen dominerade som förklaring till den höga andelen intrahandel. Handeln var emellertid fortfarande relativt koncentrerad till ett litet antal produktgrupper på såväl import- som exportsidan, men totalantalet produktgrupper i handelsstatistiken ökade under efterkrigsperioden. Detta bidrog till att såväl inom exporten

som importen svarade ungefär nittio procent av antalet produktgrupper på den lägsta aggregeringsnivån för endast cirka 20-30 procent av handeln.

Handeln i de differentierade varorna var under hela perioden 1871-1980 koncentrerad till ett relativt litet antal varugrupper på handelsstatistikens lägsta aggregeringsnivå. Den intraindustriella handeln var fram till efterkrigsperioden huvudsakligen resultatet av en vertikal specialisering, men blev under perioden allt mer baserad på en handel i horisontellt differentierade varor. Utvecklingen för enskilda varor kan i diagram 6.1 beskrivas som en förflyttning från homogen till differentierad konsumtion.

### Märkesvarusystemet och marknadsstrukturen

Den intraindustriella handeln förutsättes vara hög i varugrupper där den internationella marknaden genom konkurrens mellan olika nationella oligopol kan karakteriseras som monopolistisk konkurrens. Detta förutsätter en internationell marknadsföring, som skett bl a genom bildandet av internationella koncerner och, som har analyserats i kapitel 4 och 5, framväxten av nya distributionsformer.

Den ökade standardiseringen ställde företagen inför en ny situation när det gällde marknadsföring av differentierade produkter. Den tidiga industriella produktionen var ofta inriktad på en lokal marknad med en produktion som i t ex verkstadsindustrin skedde efter kundernas beställning och utfördes från gång till gång, allt efter kundens önsknings. Reklamen var baserad på företagets namn och på produktområde snarare än på enskilda varor och dessas egenskaper. Standardisering innebar att priset blev ett allt viktigare konkurrensmedel, och produktionskostnaderna bestämdes till stor del av möjligheterna att utnyttja stordriftsfördelar genom långa serielängder. Samtidigt breddades marknaden för de enskilda företagen genom utbyggnaden av transportsystemet.

Utvecklingen mot en ökad standardisering innebar allt homogenare produktgrupper. Olika differentierade varor med samma användning kan emellertid ha olika av konsumenterna önskvärda egenskaper, där det inte går att ge en produkt vissa egenskaper utan att detta sker på bekostnad av andra egenskaper, åtminstone inte utan orimliga kostnader.

Enligt Lancaster-teorin kommer olika vinstmaximerande producenter att tillverka olika produktvarianter allt efter fördelningen av efterfrågan på produkter med delvis olika egenskaper. Såväl pris som produktutformning blir ett konkurrensmedel förutsatt att olika produkter kan identifieras av konsumenterna och hänföras till en särskild producent. Härvid kom märkesvarusystemet och en ny form av varudistribution att spela en kanske avgörande roll.

En allt större del av konsumtionsvarorna kom att förpackas i konsumentenheter av den fabrik som framställde varorna. Dessa förpackningar samt varaktiga konsumtions- och investeringsvaror var märkta med producenternas märke och namn. Reklam baserad på varumärke ökade starkt, och riktade sig mot en allt större marknad, inhemsk och internationell. På detta sätt kom också nya varor att föras ut i marknaden och ständigt nya behov att upparbetas. Kostnaderna för marknadsföringen ökade, samtidigt som en större marknad för standardiserade produkter och utnyttjandet av stordriftsfördelar kunde sänka de genomsnittliga produktionskostnaderna. Denna form av konkurrens genom storskalig standardiserad produktion, liksom i förekommande fall ökade fasta kostnader för förpackning av varan, missgynnade små producenter. Ett märkesvarusystem kan därigenom leda till ökad standardisering och monopol eller till att ett fåtal väl inarbetade varumärken växer fram. Avgörande för antalet producenter i produktionen av olika varor blir de produktspecifika skalfördelarnas storlek samt hur starka preferenser konsumenterna har för olika produktvarianter.

Märkesvarusystemet och den nya distributionsformen växte fram under mellankrigsperioden, för Sveriges del främst under 1930-talet. Från och med 1929 års utgåva innehåller Svensk Industrikalender en förteckning över "i firmaregistret anförda speciella varunamn eller varubenämningar". Från cirka femhundra år 1929 tredubblades antalet till år 1939 års utgåva. Från 1950-talets början var antalet i det närmaste oförändrat kring cirka tvåtusen.

Vi har kunnat konstatera att medan konsumtionen genom ökade per capita-inkomster först blev allt mer diversifierad på olika produktområden och så småningom differentierad inom varugrupper har produktionen blivit allt mer specialiserad. Detta har i synnerhet gällt varor med en hög andel intraindustriell handel eller stor export. I diagram 6.1 har vi följaktligen förflyttat oss från fält I vid mellankrigsperiodens början till fält III. Differentieringen i konsumtionen har

allt mer, särskilt sedan 1950-talets början upprätthållits genom en stor intraindustriell handel.

Den svenska marknadsstrukturen 1963 har kartlagts och analyserats i koncentrationsutredningen. Det slås där ganska entydigt fast att den inhemska produktionen på de differentierade varuområdena karakteriseras av monopol eller oligopol. I synnerhet gällde detta de exportintensiva branscherna. När man i stället studerade koncentrationen på marknaden, dvs även tog hänsyn till importkonkurrensen var emellertid koncentrationsgraden betydligt svagare genom att de differentierade varugrupperna karakteriserades av såväl export som import, dvs en intraindustriell specialisering och handel. Denna utveckling förstärktes fram till 70-talets början. De inhemska oligopolen har genom den internationella handeln fått en konkurrens som gör att marknaden i enlighet med Lancaster-modellen kan betecknas som monopolistisk konkurrens.

#### PRODUKTCYKELTEORIN

Produktcykelteorin betonar den dynamiska aspekten av komparativa fördelar. En vara genomgår olika faser i en utveckling med förändring av flera viktiga ekonomiska variabler på såväl utbuds- som efterfrågesidan.

Ett sätt att studera handeln med varor utifrån produktcykelteorin är att sammanställa olika varor och varugrupperns utveckling på världsmarknaden. Själva kärnan i teorin är att nya produkter som överlever introduktionsfasen får en stark tillväxt och ökad andel av produktion och utrikeshandel tills de når mognadsfasen. Därefter kan utvecklingen vara olika för olika varor, men standardfallet karakteriseras av stagnerande eller fallande andel av produktion och konsumtion. Länder med stor anpassningsförmåga, dvs förmåga att snabbt imitera eller själv utveckla nya produkter och produktionsmetoder kan förväntas ta ökade marknadsandelar och ha komparativa fördelar i varor som är expansiva på världsmarknaden.

#### Perioden 1871-1913. Effekter av industrialiseringen

Vi har i kapitel 3 konstaterat att år 1871 utgjordes ungefär åttio

procent av Sveriges totala export av råvaror. Produktion och export av bearbetade varor var liten. Den gradvisa utbyggnad av industriell produktion som skedde innebar en diversifiering av produktionen och en mer allsidig export, medan råvarornas andel av importen ökade. Därvid kunde Sverige imitera en maskinell produktionsteknik från länder som låg före Sverige i den industriella utvecklingen. En stor del av denna produktion innebar en importsubstitution av standardiserade varor i produktcykelns mognadsfas. Denna utveckling underlättades under och efter 1890-talets hemmamarknadsinriktade expansion av höjda industritullar.

När det gäller den internationella handeln var Sveriges utgångsläge i relation till världsmarknadens utveckling i slutet av 1800-talet gynnsam. Sverige hade mycket små marknadsandelar i de gamla men i världshandeln stora varugrupper som i början av 1900-talet skulle få starkt minskade andelar av världshandeln. Detta gällde alla sorters järnvägsutrustningar och båtar samt textilier och kläder. Exporten av dessa varor dominerades av de tidigt industrialiserade länderna. I likhet med utvecklingen i många andra länder blev textilier och textilvaror bland de första artiklar som kom att produceras i en inhemsk mekaniserad fabrikstillverkning. Denna introducerades i Sverige redan tidigt under 1800-talet. Mellan 1871 och 1913 mer än halverades importen av spånadsämnen och bearbetade textilprodukter.

Sverige hade relativt stora marknadsandelar inom de på världsmarknaden starkt expanderande varugrupperna. Dessa omfattade järn och stål samt flera av de bearbetade metallprodukterna, där Sveriges exportframgångar baserades på användningen av den inhemskt utvecklade och internationellt konkurrenskraftiga produktionen av kvalitetsstål. Ett annat viktigt område var träprodukterna, främst massa och papper, som tillhörde de varugrupper, som hade en stabil eller svagt expanderande andel av världshandeln i bearbetade varor. Dessa varugrupper karakteriserades alla av innovationer i nya produktionsmetoder och produkter, som under 1900-talets början befann sig i eller närmade sig produktcykelns tillväxtfas. Inom dessa varuområden bestämdes Sveriges exportutveckling av banbrytande svenska innovationer och förbättringar av relativt nya produkter. Detta gällde flera av produkterna inom metallmanufakturen och verkstadsindustrin. Inom massa- och papperstillverkningen, producerat av skogsråvaran, låg Sveriges insats i att med engelska tekniker under 1870-talet utveckla den kemiska metoden. Genom att den framställda massan, cellulosan, gav ett papper av högre

kvalitet än den några årtionde tidigare utvecklade slipmassan, blev denna innovation något av ett genombrott för svensk export av massa och papper. Tillväxtfasen i produktcykeln kom under 1890-talet.

En indikator på innovationsförlopp är antalet patentansökningar.<sup>13</sup> Dessa delas i i två grupper, nämligen i Sverige inlämnade ansökningar från svenskar respektive utlänningar. De svenska ansökningarna var få till antalet fram till början av 1870-talet, men ökade därefter starkt fram till omkring 1910. Som indikator på teknologiimport har vi använt utländska patentansökningar, dvs vad landet mottar av ny teknik i form av patentering. Dessa ansökningar liksom kvoten mellan utländska patentansökningar och industrins produktionsvolym steg starkt under senare hälften av 1800-talet. Den utländska teknikens betydelse för utvecklingen under denna period framgår av att kvoten mellan utländska och inhemska patentansökningar steg mycket starkt fram till sekelskiftet för att därefter stagnera eller falla.

Sammanfattningsvis kan vi för perioden 1871-1913 säga att handeln var ett resultat av den industrialiseringsprocess som ägde rum i Sverige under senare delen av 1800-talet. Denna innebar dels importsubstitution av produkter som befann sig i produktcykelns mognadsfas och dels en starkt ökad teknologiimport. Vidare fanns en stark innovationsversamhet som resulterade i ett flertal nya produktionsmetoder och produkter eller stora förbättringar av relativt nya produkter. Detta ledde till en koncentrerad export av ett antal produkter inom varugrupper som hade expanderande eller stabila andelar av världsmarknaden. En stor del av den ökande handeln i bearbetade varor bestod alltså av produkter som var i introduktions- eller tillväxtfasen av produktcykeln. Det fanns ett starkt inslag av förnyelse i produktion och konsumtion under årtiondena före första världskriget.

#### Perioden 1913-1939. Effekter av rationaliseringen

Rationaliseringen har blivit en sammanfattande beteckning för den industriella utvecklingen under mellankrigsperioden. Denna innebar en standardisering av produkter och produktionsmetoder, mekanisering av produktionen och utnyttjandet av stordriftsfördelar genom ökade serielängder av enskilda produkter samt en rationell arbetsfördelning. Syftet var att sänka produktionskostnaderna för existerande produkter. Denna beskrivning av rationalisering är, som framgår av kapitel 2,

samtidigt en sammanfattande karakteristik av en produkts tillväxtfas i produktcykeln.

De primära varuinnovationerna av betydelse för utrikeshandeln var få under mellankrigsperioden. Detta indikeras bl a av att tillväxttakten i antalet patentansökningar minskade och kvoten mellan patentansökningar och industriproduktion sjönk under perioden 1913-1939. Däremot ägde stora förändringar av existerande produkter och produktionsmetoder rum, ofta som ett resultat av internationell konkurrens. De produkter som överlever introduktionsfasen når enligt teorin en ökad marknad dels genom bättre kvalitet och ökad anpassning till konsumenternas behov, dels genom sänkta priser. Denna utveckling tvingades under mellankrigsperioden fram främst genom ökad priskonkurrens och genom det under 1930-talet framväxande märkesvarusystemet. De innovationer som förekom under mellankrigsperioden var ofta av den karaktären att de följdes av tekniskt nyskapande, som syftade till att sänka produktionskostnaderna eller, som t ex inom metallurgin, förbättra kvaliteten.

Den kraftiga omvälvningen av den svenska industrin var, åtminstone fram till 1930-talet, huvudsakligen en fortsättning på den tidigare utvecklingen. De relativt nya produkterna spelade emellertid en stor roll för produktion och handel genom att de kom in i sin tillväxtfas och mötte en starkt ökad efterfrågan. Denna beskrivning gällde även världshandelns utveckling av bearbetade varor, där flera relativt nya produkter baserade på metaller vid sidan om järn och stål utgjorde de mest expansiva varugrupperna. Sverige hade nu som tidigare ett gynnsamt utgångsläge genom relativt stora marknadsandelar på produkter som hade stabila eller expanderande andelar av världshandeln.

Utvecklingen i de exportinriktade metallmanufaktur- och verkstadsindustrierna byggde under mellankrigsperioden till stor del på de unika svenska innovationer som kom under förkrigsperioden och vars produktion och export sedan 1900-talets början kommit in i en volymmässigt stark tillväxtfas. Dessa varor var huvudsakligen investerings- och insatsvaror, som fick en starkt ökad efterfrågan på världsmarknaden genom en allt mer ökad differentiering och mekanisering av de industrialiserade ländernas ekonomier. Detsamma gällde massa- och pappersindustrierna. Men även Sveriges import av relativt nya varor växte mycket starkt, huvudsakligen på de varaktiga konsum-

tionsvarornas område. Flera av dem var produkter inom elindustrins område, radioapparater, tvätt- och diskmaskiner och elspisar för att ge några exempel. Bland de relativt nya icke-elektriska produkterna, ökade efterfrågan på personbilar och andra motorfordon starkt.

Under tillväxtfasen får de homogena produktionsfaktorerna arbetskraft och kapital ökad relativ betydelse. Standardiseringen gör att produktionen kan imiteras av allt fler länder. Produktion och handel kan för enskilda produkter förväntas bli en interindustriell specialisering och handel som följer det mönster som beskrivs i Heckscher-Ohlin-teorin.

Världshandeln med bearbetade varor ökade mycket svagt under perioden 1913-1939 och föll under krigsåren samt under 1930-talet, ett årtionde präglad av ekonomiska och politiska kriser och växande handelshinder i Europa. Perioden kom därigenom snarare att karakteriseras av importsubstitution än av internationell specialisering. Sveriges andel av världshandeln i bearbetade varor fördubblades under perioden 1913-1937. Som framgår av analysen i kapitel 4 var för Sveriges del den interindustriella specialiseringen relativt oförändrad under perioden. Mellankrigsperioden är emellertid den av de undersökta perioderna där Heckscher-Ohlin-teorin tycks vara relativt väl lämpad att förklara nettohandeln (export minus import) i de olika varugrupperna.

#### Perioden 1939-1980. Effekter av strukturrationaliseringen

En varus produktcykel karakteriseras i standardfallet av en gradvis fallande tillväxttakt för produktionen. Det finns emellertid starka krafter och "vested interests" inom de etablerade företagen som strävar efter att hålla uppe eller öka efterfrågan på den egna produkten. Detta kan i mognadsfasen leda till en mycket stark konkurrenssituation, som resulterar i kostnadsreducerande förbättringar av produkter och produktionsmetoder. I mognadsfasen finns också mycket starka incitament inom de differentierade varorna för en konkurrens genom produktutveckling. Dessa åtgärder syftar främst till att öka försäljningen av de enskilda företagens varianter, men kan även genom förändringar, förbättringar och relativa prissänkningar leda till en ökad efterfrågan för hela varugrupperna produkter.

Omfattningen av den intraindustriella handeln förutsättes vara mycket

hög i industrier vars produkter är i mognadsfasen av produktcykeln och som samtidigt har en hög grad av produktutveckling.

Efterkrigsperioden har inneburit en liberalisering och en stark tillväxt av den internationella handeln. Denna har allt mer koncentrerats till de industrialiserade länderna med höga per capita-inkomster och en stor efterfrågan på differentierade varor. Världshandelns varusammansättning har därvid genomgått stora förändringar med ökad betydelse för de högt förädlade varorna, som tagit ökade andelar av världshandeln. Dessa varugrupper har genomgått starka förändringar med nya produkter och produktutveckling av gamla varor. Produktionen har karakteriserats av en ökad intraindustriell specialisering och en produktion inriktad på världsmarknaden i en kostnadskonkurrens genom långa serielängder.

I en analys av efterkrigsperiodens handelsutveckling och den starka tillväxten av den intraindustriella handeln i Sverige skall vi behandla tre olika faktorer. Dessa är innovationer och förnyelse, produktutveckling av färdigvarorna samt internationell standardisering av insatsvarorna.

Krigsperioder har ofta utpekats som perioder av starka innovationer. Under och efter första världskriget gällde denna utveckling i stor utsträckning nya produktions- och distributionsmetoder samt nya organisationsformer för rationell arbetsfördelning. Förändringen hade påskyndats genom krigsårens krav på massproduktion av vissa varor. De första årtiondena efter andra världskriget karakteriseras ibland som den "tredje industriella revolutionen", med starka förändringar och expansion som påskyndades av krigsforskningen. Förändringen innefattade syntetfibrer, plaster, datorer, automation, kärnkraft m m, och omfattade såväl nya varor, produktområden som produktionsmetoder. Perioden efter världskriget kan emellertid närmast betraktas som tillväxt- och mognadsfasen av flera produkter som introducerades under mellankrigsperioden, i synnerhet under 1930-talet. I flera studier betecknas 30- och 40-talen som årtionden av förnyelse<sup>14</sup> på flera områden, som skapade tillväxt fram till 60-talet. Därefter har förnyelsen och de expansiva krafterna dött ut och ersatts av en tröghet mot förändringar. De gamla företagen har i stället för förnyelse och utveckling av nya produkter och ökad diversifiering strävat efter att koncentrera sig inom sina traditionella områden. De har satsat på att bli ledande eller t o m dominerande på

världsmarknaden vad gäller speciella marknadssegment, s k nischer, vilka genom ökad specialisering blivit allt mindre. Sänkta produktionskostnader har uppnåtts inte så mycket genom nya eller starkt förbättrade produktionsmetoder som genom koncentration och utnyttjande av stordriftsfördelar. Detta har inneburit en intraindustriell s k strukturrationalisering, som har blivit ett kanske lika ofta använt begrepp för att beskriva efterkrigsperiodens utveckling fram till 70-talet, som rationaliseringen är för mellankrigsperioden.<sup>15</sup>

Under perioden 1939-1980 kom allt fler varor in i mognadsfasen av produktcykeln. Flera av dessa varor kom att tillhöra de differentierade varugrupper som under efterkrigsperioden fick omfattande och starkt växande forsknings- och utvecklingsversamhet. Denna resulterade i kontinuerlig produktutveckling. Härigenom bibehölls differentieringen av varorna i en utveckling där företagen försökte behålla gamla och vinna nya marknader genom att till etablerat pris erbjuda produkter, som i någon mening var bättre och mer anpassade till konsumenternas önskemål.

Den kostnadskrävande forsknings- och utvecklingsversamheten inom ett antal relativt innovativa branscher bidrog till att de olika företagen blev allt mer specialiserade på små produktions- och marknadssegment. Utöver en ibland mycket omfattande förändring av gamla varor har versamheten resulterat i helt nya produkter och produktionsmetoder. Härigenom har en teknologigapshandel och en handel i gamla varor med en stark produktutveckling uppkommit. Den starka utvecklingen inom dessa differentierade produktområden har gett varorna benämningen produktcykelvaror.

De sammansatta varorna kan ses som kombinationer av ett stort antal insatsvaror, som alla kan ha olika egenskaper och utförande. I en vertikalt uppdelad produktion har en och samma insatsvara blivit komponent i allt fler olika sammansatta varor. Färdigvarorna har därvid kommit att varieras genom olika kombinationer av insatsvaror. Samtidigt har sedan början av 50-talet den s k funktions-kostnads-analysen använts för att öka standardiseringen.<sup>16</sup> Denna analys, som är inriktad på material och komponentkostnader, innebär att söka utforma en produkt så att avsedda funktioner erhålles till lägsta möjliga kostnad. Detta har resulterat i en internationell standardisering av insatsvarorna samtidigt som variationsmöjligheterna av färdigvarorna kunnat bibehållas. Tillsammans med en produktion som allt mer

karacteriseras av utnyttjandet av produktspecifika skalfördelar och specialisering har denna utveckling resulterat i en starkt ökad intra-industriell handel i såväl bearbetade insatsvaror som färdigvaror.

Sammanfattningsvis kan vi slå fast att efterkrigsperiodens starkt växande intrahandel utgjorts av differentierade varor i produktcykelns mognadsfas. Flera av de berörda industrierna karakteriseras av en omfattande och under efterkrigsperiodens starkt växande forsknings- och utvecklingsversamhet. Denna har huvudsakligen varit inriktad mot en produktutveckling av existerande produkter. Samtidigt som flera av dessa förändringar varit mycket långtgående har forskningen resulterat i helt nya produkter och produktionsmetoder.

Handelns liberalisering och den ökade internationella konkurrensen drev fram en snabb strukturrationalisering inom allt snävare produktområden. Därvid har utnyttjandet av produktspecifika stordriftsfördelar och en produktion inriktad på världsmarknaden blivit en allt viktigare förklaringsfaktor för den internationella handeln. Till detta har också en annan viktig faktor i konkurrensen bidragit, nämligen de ökade, till stor del fasta kostnader för forskning och utveckling, som en stark produktutveckling krävt. Resultatet har blivit en starkt ökad internationell specialisering inom de differentierade varugrupperna och en starkt ökad andel intraindustriell handel.

#### Noter.

1. Även om man inte kan dra en klar skiljelinje mellan utbuds- och efterfrågefaktorer, betonas efterfrågesidan som förklaring till förändringar i totalhandelns sammansättning. Den ekonomiska utvecklingen 1871-1980 har inneburit stora förändringar av Sveriges utrikeshandel och av världshandeln, som redovisats i kapitel 3, 4 och 5.
2. Den intraindustriella handeln definieras för en angiven varugrupp i denna studie, som en handel i varor med substituerbarhet i produktionen. Den intraindustriella handeln baseras därigenom på en rationalisering av produktionen (minskat antal olika produkter producerade vid samma anläggning, stordrift och ökade serielängder) och förklaringarna till ökade andelar intrahandel för enskilda varugrupper finns i första hand på produktionssidan. Konsumtionen av en varugrups produkter kan således vara relativt oförändrad gentemot andra produktgrupper samtidigt som förändringar på utbudssidan leder till en ökad intraindustriell spe-

- cialisering och handel. (Se även Willmore 1978, s 186-187 och där anförda studier).
3. Petersson (1981)
  4. Se t ex Helpman 1981 och där angivna källor.
  5. Carlsson och Josefsson (1974).
  6. Se tabell 3.7, 4.7 och 5.7.
  7. Beskrivningen av teorin bygger på Lancaster (1979, 1981).
  8. För en beskrivning av olika produktionstyper, se Schön (1979), kap 1.
  9. Schön (1979), s 10.
  10. Linder, SOU 1923:31, s 65, Linder (1966), s 87.
  11. En stor del av importen utgjordes av insatsvaror till inhemska sammansättningsfabriker av personbilar.
  12. Se tabell 3.11, 4.10 och 5.10.
  13. Uppgifterna om patent hämtade ur Krantz (1982).
  14. Se Duijn (1981), s 274, Eklund (1982), s 72-75, Krantz och Schön (1983).
  15. Rydén (1967), s 6-8.
  16. För en beskrivning av denna metod se Ollner (1972), s 68-78.

## SUMMARY

## INTRODUCTION

This study examines the growth of inter- and intraindustry Swedish foreign trade during the period 1871-1980. The analysis which is conducted from the standpoint of international trade theory is principally concerned with the growth of intraindustry trade.

The value of total trade in a given product group is composed of exchange between product groups and an exchange of goods and services within the same product group. Interindustry trade for a given product group is defined as the absolute difference between the value of the group's exports and imports. Intraindustry trade is defined as the value of exports of a given product group which is exactly matched by the imports of the same product group. Hence all trade will be classified as intraindustry trade when the value of exports in a given product group is exactly equivalent to the value of imports. Similarly, when there are exports but no imports or vice versa, all trade will be classified as interindustry trade. In order to facilitate comparisons and analyses of inter- and intraindustry trade between different industries or countries, the above measurement is expressed as a percentage of the value of each industry's total trade. Hence the measurements may vary between 0 and 100 percent.

The implications to be drawn from these two types of trade depend on the criteria that are required for a classification of different products within the same product group. In this study, goods within the same product group have a similar structure of production with regards to the composition of their principal production costs. Moreover they should also utilise a comparable raw material base. However it is not essential that goods in the same product group are also consumer substitutes. The latter is an approach which has been adopted by many studies of intraindustry trade. Our definition of the product group concept enables us to establish a consistency between trade theory and trade statistics in relation to the analysis of variables in traditional trade theories. These traditional trade theories explain the creation of trade in terms of differences in

resource availability and conditions of production.

A basic problem in a study of inter- and intraindustry trade is that the distribution between the two categories is dependent on the level of statistical disaggregation. However if a specific level of disaggregation is retained throughout the entire period of study, it becomes possible to analyse changes in the distribution of inter- and intraindustry trade. A particular problem in this context is that the available statistics have been revised on several occasions during the past hundred years. However the trade statistics which are primarily based on data from the Swedish Customs Office are fairly satisfactory in meeting the requirements that are essential in order that meaningful comparisons can be made over time. The changes that have been introduced have largely resulted in an increased subdivision of existing product groups. It can be shown that an increased disaggregation of this type leads to a reduction in the share of intraindustry trade. This study has established a trend towards an increase in the proportion of intraindustry trade in Sweden from 1871. This trend would have been reinforced if we had been able to retain the level of aggregation from 1871 in the two calculations that have been carried out for the 25 and 60 sectors respectively.

The principal differences between this study and other studies of intraindustry trade can be summarised in the following manners:

1. The duration of the study 1871-1980, covers a period of over 100 years.
2. The trade statistics based on the Brussels Tariff Nomenclature have been used instead of statistics based on the SITC. This means that certain features of production such as raw material content and similarities in production methods are the primary criteria for the classification of different products rather than the degree of processing and main purpose as is the case with SITC statistics.
3. In 1871, Swedish trade was almost entirely of an interindustrial nature. However intraindustry trade has expanded rapidly in a number of individual product groups during the period. This development will be explained with reference to international trade theory. The analysis comprises cross-sectional studies of different industries and product groups, comparative statics as

well as an analysis of changes in specific variables over time based on both my own calculations regarding the growth of trade and other related empirical studies.

Major studies that have been previously carried out in the area of intraindustry trade may be viewed as cross-section analyses of bilateral trade flows between countries or between different industries within the same country. The choice of cross-section data may be explained with reference to the short periods of time that have been studied. Consequently changes in the share of intraindustry trade in these studies has been relatively limited.

In order to achieve its objectives, the study has analysed the following areas:

1. The measurement of the degree and pattern of international specialisation and changes in the distribution of inter- and intraindustry trade. An assessment has also been made of changes in the share of intraindustry trade for the economy as a whole as well as for different sub-periods. It would appear that these changes may be attributed to changes in the composition of trade and to the average increase in the share of intraindustry trade for individual product groups.
2. The use of international trade theory to assess the explanatory potential of various supply and demand factors that may have influenced changes in the distribution of inter and intraindustry trade.
3. The establishment of a tentative relationship between on the one hand trade theory and trade in certain products at different phases of their product cycle and on the other, the different stages of Swedish industrialisation.

Each of these areas will be discussed below.

## COMPOSITION OF TRADE AND THE DEVELOPMENT OF INTRAINDUSTRY TRADE

Sweden's industrial specialisation has been measured in terms of the ratio between inter- and intraindustry trade respectively and the value of gross output.

If periods of war and recovery are eliminated from the analysis, distinct differences emerge in the development of specialisation in inter- and intraindustry trade. The ratio between interindustry trade and gross output does not exhibit a uniform trend but has tended to be subject to relatively small fluctuations. The equivalent ratio for intraindustry trade has with the exception of the war years increased throughout the period of study. Consequently, periods that have exhibited increased specialisation have coincided with periods of rapid growth in intraindustry trade. The latter has thereby increased its share of total trade.

The percentage share of intraindustry trade in total Swedish foreign trade together with its distribution between agriculture, foodstuffs and industry for certain years during the period 1871-1980 are presented in Table 1.

Table 1 The percentage share of intraindustry trade in total Swedish foreign trade (B) together with its distribution between agriculture, foodstuffs and industry (including mining) and the number of product groups covered by the estimates (n) for the years 1871, 1913, 1929, 1930, 1951, 1970 and 1980.

|      | Agriculture, food-stuffs and industry |        | Agriculture and foodstuffs |        | Industry |        |
|------|---------------------------------------|--------|----------------------------|--------|----------|--------|
|      | n                                     | B<br>% | n                          | B<br>% | n        | B<br>% |
| 1871 | 60                                    | 14     | 15                         | 17     | 45       | 12     |
| 1913 | 63                                    | 38     | 15                         | 31     | 48       | 40     |
| 1929 | 63                                    | 39     | 15                         | 24     | 48       | 42     |
| 1930 | 66                                    | 31     | 19                         | 17     | 47       | 35     |
| 1951 | 66                                    | 35     | 19                         | 33     | 47       | 35     |
| 1970 | 99                                    | 60     | 24                         | 31     | 75       | 62     |
| 1980 | 99                                    | 62     | 24                         | 39     | 75       | 63     |

1) The revision of the statistics carried out in 1930 led to a reduction in the share of intraindustry trade.

Source: Appendix Chapter 3, 4 and 5.

The share of industrial products (including raw materials) in Swedish foreign trade has increased throughout the period of study (from approximately two-thirds in 1871 to circa 95 percent in 1980). Table 1 illustrates that the increase in the share of intraindustry trade in the industrial sector was particularly rapid during the periods 1871-1913 and 1951-1970. During the other periods with the exception of the war years, the share of intraindustry trade in the industrial sector has remained relatively constant or increased only slightly.

There is no discernible trend, either short or long run, with regards to the share of intraindustry trade in the agricultural and foodstuffs sectors during the period 1871-1980.

Several studies of post-war trade patterns have sought to explain the growth of intraindustry trade in terms of the increasing importance of the high value-added and differentiated product groups. This implied that product groups characterised by a high proportion of intraindustry trade have secured a higher proportion of the total value of trade. Another important factor has consisted of those changes in various branches that have led to an increase in the share of intraindustry in particular product groups.

The explanatory potential of these two factors has been estimated with the help of the following measurement:

- (HS) Changes in the composition of trade weighted by the share of intraindustry trade for different product groups in the first year.
- (IH) Changes in the share of intraindustry trade in individual product groups weighted by the composition of trade in the first year.
- (R) The combination of changes in the composition of trade and in the share of intraindustry trade in different product groups.

The results of this calculation are presented in Table 2 for the study's three sub-periods, 1871-1913, 1913-1939 and 1939-1980.

It is our contention that the change in the share of intraindustry trade in individual product groups has been the major factor underlying the growth of intraindustry trade during the period 1871-1980. With the exception of a slight decline during the 1920s, this factor has contributed towards an increase in the average share of intraindustry trade throughout the entire period of this study.

Table 2 The change in share of intraindustry trade during the period 1871-1980 and the sub-periods of 1871-1913, 1913-1939 and 1939-1980, the changes divided into three factors of explanations, change in the commodity composition of trade (HS), changes in the shares of intraindustry trade for individual commodity groups (IH) and a residual (R). All figures in per cent of the total change in share of intraindustry trade during 1871-1980.

|             | HS<br>% | IH<br>% | R<br>% | Total change in<br>share of intra-<br>industry trade. <sup>1</sup><br>% |
|-------------|---------|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1871 - 1913 | 15      | 48      | -19    | 44                                                                      |
| 1913 - 1939 | 2       | 4       | 3      | 9                                                                       |
| 1939 - 1980 | 18      | 31      | - 2    | 47                                                                      |
| 1871 - 1980 | 35      | 83      | -18    | 100                                                                     |

1) Change in the ratio of intraindustry trade and total trade.

Source: The calculations are carried out from the statistics of Appendix to Chapter 3, 4 and 5, Handel, SOS, 1913, 1921, 1929, 1930, 1939 and 1951, Utrikeshandel, SOS, 1970, del 1, and 1980, del A.

The composition of the total value of trade has at different periods influenced the growth of intraindustry trade in both a positive and negative direction. In particular, the 1950s and 1960s and also to a certain extent the first decade of industrialisation, i.e. the 1870s, have been periods when a change in the composition of trade has brought about an increase in intraindustry trade. During both periods,

it was the growth of trade in metal goods that was the crucial factor.

Swedish foreign trade declined during the war years. This period revealed that certain sectors of the Swedish economy were able to adjust smoothly to the new conditions whereas other sectors that were more heavily dependent on trade were unable to implement a rapid changes in their structure of production. It would seem fairly natural that sectors with a substantial share of intraindustry trade found it easiest to make the adjustment. As a result, it was these product groups whose trade underwent the greatest stagnation or decline. This structural tranformation took place within the same branch or perhaps the same company that had previously produced for both the export and domestic marked.

Metals and goods based on metals have dominated the growth of intraindustry trade. Both the share of intraindustry trade for the individual product-groups and the branches share of total trade have increased markedly during the period 1871-1980. In 1980, these products comprised 45 per cent of total trade and approximately two-thirds of total intraindustry trade. Due to its size, this branch has also had a substantial interindustry trade which largely consisted of the export of metals and non-manufactured metal goods.

During the period 1871-1980, interindustry trade has been dominated by timber and wood products. As recently as the 1950s, these products comprised approximately one fifth of total trade.

#### THE DEVELOPMENT OF TRADE 1871-1980 AND ECONOMIC THEORY

In modern trade theory, the Heckscher-Ohlin model of international trade is complemented by the Chamberlin approach based on product differentiation, economies of scale and monopolistic competition. In brief it can be stated that the factor proportion theory is used to explain interindustry trade whereas the Chamberlin model of intraindustry trade. Hence the latter may be wiewed as a supplementary form of trade that does not compete with interindustry trade. In addition to the Heckscher-Ohlin theory, interindustry trade may also be explained with reference to the classical or the availability theory.

The growth of trade will be analysed with reference to these different models of trade theory. However, an attempt will first be made to relate the volume of trade for products at different phases in their product cycle to the various stages of Swedish industrialisation.

#### Product cycle theory. Swedish trade and economic development

Product cycle theory emphasises the dynamic aspects of comparative advantages in trade. A product goes through a number of phases in its development with changes in several important economic variables on both the supply and demand side.

One method of applying product cycle theory to trade analysis is to examine the growth of different products and product groups on world markets. The central argument of this theory is that new products that survive the introductory phase will then experience a rapid rate of growth and an increased share of production and trade (growth phase) until they reach the maturity phase. Subsequent development can vary from product to product but the standard case is characterised by stagnation or a declining share of production and consumption. Countries with a considerable degree of adaptability i.e. the capacity to quickly imitate or even to initiate the development of new products and methods of production can be expected to increase their share of world markets and establish a comparative advantage in products that are expanding on world markets.

#### Period 1871-1913. Effects of industrialisation

In 1871, there was only a limited production and export of manufactured goods. The subsequent gradual expansion of industrial production led to a diversification of production and exports. At the same time, there was an increase in the raw material content of imports. Hence Sweden was able to imitate mechanical techniques of production in countries that were more industrially advanced. A substantial proportion of this production involved the import substitution of standardised production in the mature phase of the product cycle. Sweden had a relatively large share of the world markets for expanding product groups such as iron and steel and a numbers of semi-manufactured metal goods where Swedish export success

was based on the use of domestic quality steel that was competitive on world markets. Another important area was that of wood products where the chemical technology for manufacturing pulp from timber was introduced in the 1870s.

The decades prior to 1914 were characterised by rapid technical innovations that resulted in several new products and methods of production, or in considerable improvements in the production of relatively new products. This led to a concentration of exports of a number of products in product groups that had an expanding or stable share of world markets. Thus a considerable proportion of the growth of manufacturing trade consisted of products that were going through the introductory or growth phases of their product cycles. In the decades prior to the First World War, there was a market element of change in both production and consumption.

#### Period 1913-1939. Effects of rationalisation

The term "rationalisation" has been used to summarise industrial development in the inter-war period. It implies a standardisation of products and methods of production, the mechanisation of production and the utilisation of economies of scale by means of longer production runs of individual products as well as a rational division of labours. The aim of rationalisation was to lower the production costs of existing products. This description of rationalisation can also be interpreted as a summary of the growth phase of the product cycle.

The radical changes that occurred in Swedish industry, at least until the 1930s, were largely a continuation of previous developments. Nevertheless the new products that arrived on a rapidly expanding market in their growth phase, played a major role for the growth of production and exports in Sweden. This description can also be applied to the growth of world trade in manufactures where several relatively new metal-based products - in addition to iron and steel - represented the most rapidly expanding product groups. As had previously been the case, Sweden had established a favourable position with a relatively large share of the world markets of product groups that were expanding their share of world trade.

### Period 1939-1980. Effects of structural rationalisation

The standard product cycle is characterised by a gradual decline in the rate of growth of production. There are nevertheless powerful forces and "vested interests" within established companies that endeavour to maintain or increase demand for their products. In the "maturity phase", this can lead to highly intensive competition that results in cost-reducing improvements in production and production methods. There is also a very strong incentive in the mature phase of the product cycle for companies that have highly differentiated products to compete via product development. This type of strategy is aimed at increasing the sales of the individual company's own products. However this may also generate an increase in the demand for the products of the entire product group by means of changes, improvements and reductions in relative prices.

It is assumed that the volume of intraindustry trade is very high in industries whose products have reached the mature phase of the product cycle as well as having attained a high level of product development.

The rapid growth of post-war intraindustrial trade has comprised differentiated products in the mature phase of the product cycle. The rapid growth of investment in research and development during the post-war period has been a principal feature in the development of a number of industries covered by this study. These industries have mainly concentrated on the development of existing products. At the same time as this development has often had, far-reaching effects, research has also led to the creation of new products and methods of production. As a result, a technology gap, for new products and trade based on the product differentiation of established products within the same product group have become common phenomena within world trade. Products within these skill intensive product groups are classified as product cycle goods.

A large number of products can be viewed as a complex combination of different inputs each with their own individual characteristics and conditions of production. However within vertically-integrated production, the same input becomes a component in an increasing number of complex products. Consequently finished goods vary in accordance

with different combinations of product inputs. At the same time, "value analysis" has been employed in order to increase the degree of standardisation. This analysis which concentrates on material and cost components endeavours to "assemble" a product that consists of a number of specific functions obtained at the lowest possible cost. This has led to an international standardisation of product inputs at the same time as it has been possible to retain a degree of variation with regards to finished goods.

During the post-war period, the liberalisation of trade and increased international competition has generated rapid structural rationalisation within an increasingly limited product area. Consequently, the utilisation of specific scale economies and a production system geared to world markets has become an increasingly important explanatory factor in international trade. In addition, the substantial fixed costs general by the need for a high degree of product development has led to a further intensification of competition. As a result, there has been a marked increase in international specialisation within the differentiated product groups and a substantial growth in the share of intraindustry trade.

### Interindustry trade

In 1871, Swedish foreign trade was entirely dominated by interindustry trade. The country exported domestic raw materials and imported differentiated manufactured products and the raw materials that it otherwise lacked. This trade may be explained in terms of resource endowment and classical trade theory.

An international comparison shows that Swedish industry has been a substantial consumer of energy during this century and that the price of energy has been low in relation to many other countries. Rapid mechanisation and the expansion of base industries such as timber, pulp and paper and iron and steel has given rise to a large interindustry trade based on differences between countries with respect to productive resources, raw materials, hydro-electric power and capital. The share of both exports and imports of raw materials and related products in total trade has declined during the post-war period. In 1980, it represented approximately one-third of total exports and imports respectively. During this period as in earlier periods, interindustry

trade was characterised by the net export of capital- and energy intensive products. The relative importance of the trade that could be explained with reference to the Heckscher-Ohlin theory has declined during the post-war period.

### Intraindustry trade

Our point of departure in seeking to explain the growth of intraindustry trade has been the Lancaster theory which places central importance on product differentiation and scale economies specific to the product (production runs). The adoption of a global production strategy and specialisation within a limited range of goods and product variants enables a country's producers to achieve long production runs. Similar opportunities for the producers of other countries gave rise to a flow of import and an improvement in consumers choice.

In order to analyse the growth of Swedish trade from the standpoint of the Lancaster theory, the following key variables and concepts have been closely examined: the growth of trade for differentiated products, the differentiation and standardisation of goods and methods of production, static economies of scale and the mechanisation of production, specialisation and dynamic scale economies, trade concentration. The question of market forms and their relationship to inter- and intraindustrial trade has also been discussed. The results are grouped under four main headings.

### -----The growth of trade for differentiated products-----

- Throughout the period, Sweden has had a relatively large share of the exports of products from the differentiated product groups that have expanded their product group's share of world trade. With regards to Swedish foreign trade, these product groups may be characterised by their large residual groups i.e. product groups that are based on trade in an assortment of new and existing products that have not been designated in the trade statistics to a particular product or product group

- the differentiated products, characterised by a high and growing share of intraindustry trade markedly increased their share of Swedish trade during two particular periods, 1871-1913 and 1951-1980.

#### Standardisation of production and production methods

- Around 1870, a large part of industrial production was differentiated and was carried out in companies where production was divided between a large number of different products.
- exports played a substantial role in the growth of specialised, large-scale manufacture of relatively new products during the decades prior to the First World War.
- the inter-war period was characterised by a marked trend towards the standardisation of products and methods of production in order to lower production costs within a particular field of production,
- an important type of product differentiation that emerged during the post-war period was based on fairly complex products that were composed of a combination of a large number of product inputs each with their own characteristics and conditions of production. Hence vertical specialisation has enabled the development of standardised production on a large scale as well as the expansion of international trade in differentiated goods,
- during the period 1871-1980, product groups with a substantial share of intraindustry trade were characterised by a relatively low degree of mechanisation, measured as the number of horse-powers per employe, in comparison to other product groups.

#### Economies of scale, specialisation and trade concentration

- Industries that have been heavily involved in foreign trade during the period have generally been able to utilise substantial economies of scale,

- differentiated product groups characterised by a large and growing intraindustry trade exhibit a high degree of specialisation as measured by the number of manufacturers (registered in the Swedish Industrial Directory) per product. This is particularly relevant to the post-war period. Specialisation in industries that were predominantly geared to the home market occurred at relatively late stage, mainly during the 1970s,
- until the post-war period, intraindustrial trade was mainly the result of vertical specialisation. Subsequently this form of trade became increasingly based on trade in horizontally differentiated products. Before 1914, this specialisation was based to a large extent on new products. On the other hand, the horizontal specialisation of the post-war period consisted of major development of existing products,
- estimated at a relatively aggregated level, several differentiated product groups exhibited as early as 1913, high proportions of intraindustrial trade. However a comparison of the years 1913, 1939 and 1980 using disaggregated trade statistics data indicates a marked increase in the share of intraindustry trade as a result of increased horizontal specialisation. In 1980, intraindustry trade (measured as a weighted average of circa 2600 product groups) accounted for approximately fifty percent of trade in a number of different product groups which together comprised more than fifty percent of Sweden's total trade.
- A large proportion of trade has been concentrated in a limited numbers of product groups.

#### The trade mark system and the structure of markets

- The increased standardisation that occurred during the inter-war period created a new situation for companies regarding the marketing of differentiated products. During the 1930s an increasing number of products were packaged in ready specially-made paper or cardboard packages. This led to the development of a trade mark system and to the growth of international marketing based on trade marks. In this way, it became easier to market new goods and to open up new areas of demand,

- the trade mark system grew in importance during the post-war period and tended to favour large producers that had a standardised range of products, and were confronted with minimal competition and a limited numbers of domestic producers of differentiated goods,
- the dominant position of a limited number of producers became a common occurrence in the area of export-intensive production during the post-war period. This was a direct consequence of the global strategy adopted by companies in order to secure economies of scale by means of specialisation and a concentration on world markets. However if we examine domestic markets i e take account of import penetration, the degree of concentration declines markedly. Although most of the differentiated product groups have a highly specialised structure of production, they are also substantial importers and command a high share of intraindustry trade. Hence the position of the domestic oligopolies on world markets can be described as monopolistic competition.

## LITTERATUR

- Albinsson, G., Svensk verkstadsindustri-struktur och utvecklingstendenser, IUI, Uppsala, 1961.
- Albinsson, G., Tengelin, S. och Wärneryd, K-E., Reklamens ekonomiska roll, Uppsala, 1964.
- Allen, R.G.D., och Ely, J.E., (red.), International Trade Statistics, New York, 1953.
- Alvstam, C.G., Vägledning i svensk och internationell näringsstatistik, Lund, 1977.
- Ambjörn, E., Svenskt importberoende 1926-56, Stockholm, 1959.
- Anstrin, H., Papper och massa i svenskt folkhushåll, Stockholm, 1949.
- Aquino, A., "Intra-Industry Trade and Inter-Industry Specialization as Concurrent Sources of International Trade in Manufactures", Weltwirtschaftsliches Archiv, Band 114, 1978.
- Arrow, K.J., "The Economic Implications of Learning by Doing", Review of Economic Studies, Vol. 30, 1962.
- Atkinson, A. och Stiglitz, J., "A New View of Technological Change", Economic Journal, Vol. 79, 1969.
- Bagge, G., Lundberg, E. och Svernilson, I., Wages in Sweden 1860-1930 I och II, Stockholm Economic Studies no 3a och 3b, Stockholm, 1935.
- Bain, J.S., "Economies of Scale, Concentration, and the Condition of Entry in Twenty Manufacturing Industries", The American Economic Review, Vol. 44, 1954.
- Balassa, B., "Trade Liberalization and "Revealed" Comparative Advantage", The Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. 33, 1965.
- Balassa, B., Trade Liberalization among Industrial Countries: Objectives and Alternatives, New York, 1967.
- Baldwin, R.E., "The Commodity Composition of Trade: Selected Industrial Countries, 1900-1954", Review of Economics and Statistics, Vol. 40, 1958.
- Bentzel, R., A Vintage Model of Swedish Economic Growth from 1870 to 1975, i The Importance of Technology and the Permanence of Structure in Industrial Growth, Carlsson, B. (red.), Stockholm, 1978.
- Betänkande angående tullsystemets verkningar i Sverige före världskriget I - II. Tull- och Traktatkommittens utredningar och betänkande XXXVI, SOU 1924:37 & 38, Stockholm, 1924.
- Betänkande med förslag angående åtgärder till handelsjärnshanteringens stödjande, SOU 1928:6, Stockholm, 1928.
- Betänkande med förslag till förordning med Tulltaxa, SOU 1927:20.
- Bosaeus, E., Pappersindustrins produktionsförhållande. Tull- och Traktatkommittens utredningar och betänkande XI. SOU 1922:36.
- Utveckling av produktion och teknik i svensk massaindustri 1857-1939. Industrihistorisk skriftserie nr 4, Uppsala, 1949.
- Burenstam-Linder, S., An Essay on Trade and Transformation, Diss., Handelshögskolan, Stockholm, 1961.
- "International Trade and the Composition of Production", i Expansion of World Trade and the Growth of National Economies, Weckstein, R.S. (red.), New York, 1968.
- Cairncross, A.K., "World Trade in Manufactures since 1900", Economia Internazionale, Vol. 8, Geneva, 1955.
- Carlsson, B. och Josefsson, M., Särtryck ur SOU 1974:65, Industrins energiförbrukning - analys och prognos fram till 1985, Stockholm, 1974.
- Carlsson, B. och Ohlsson, L., "Structural Determinants of Swedish Foreign Trade: A Test of The Conventional Wisdom", European

- Economic Review, No 2, 1976.
- Carlsson, B. (red.), The Importance of Technology and the Permanence of Structure in Industrial growth, Stockholm, 1978.
- Carlsson, B. m fl, Teknik och industristruktur - 70-talets ekonomiska kris i historisk belysning, IUI, Stockholm, 1979.
- Cassel, G., Nyare faktorer i framskridandet, Skandinaviska Bankens kvartalsskrift, okt. 1941.
- Caves, R.E., Trade and Economic Structure, Models and Methods, Harvard University Press, Cambridge, 1960.
- "Intra-Industry Trade and Market Structure", Oxford Economic Papers, Vol. 33, 1981.
- Chamberlin, E.H., The Theory of Monopolistic Competition. A Re-orientation of the Theory of Value, Cambridge, (1932), 1960.
- Chenery, H.B., "Patterns of Industrial Growth", American Economic Review, Vol. 50, 1960.
- Comanor, W.S., "Research and Competitive Product Differentiation, and Industrial Research", Quarterly Journal of Economics, Vol. 81, 1967.
- Cooper, R.N., The Economics of Interdependence, Mc Graw-Hill, 1958.
- Corden, W.M., "Intra-Industry Trade and Factor Proportions Theory", i On the Economics of Intra-Industry Trade, Giersch, H. (red.), Tübingen, 1979.
- Dähmen, E., Svensk industriell företagarverksamhet. Kausalanalys av den industriella utvecklingen 1919-1939, Band 1, Industrins Uredningsinstitut, Stockholm, 1950.
- "Hur studera industriell utveckling", i Industriell utveckling i Sverige. Teori och verklighet under ett sekel, Dahmén, E. och Eliasson, G. (red), Stockholm, 1980.
- Dahmén, E. och Eliasson, G. (red.), Industriell utveckling i Sverige. Teori och verklighet under ett sekel, IUI, Stockholm, 1980.
- Davies, R., "Two-way International Trade: A Comment", Weltwirtschaftliches Archiv, Band 113, 1977.
- "Trade Overlap and Intra-Industry Trade: Comment", Economic Inquiry, Vol. 16, 1978.
- Delling, G., De svenska järn- och metallmanufakturindustriernas utveckling, med särskild hänsyn till förhållandena vid tiden närmast före världskrigets utbrott. Tull- och Traktatkommittens utredningar och betänkanden XXIII, SOU 1923:44, Stockholm, 1923.
- Deuts, K.W. och Eckstein, A., "National Industrialization and the Declining Share of the International Economic Sector, 1890-1950", World Politics, 13, 1961.
- Dixit, A.K och Stiglitz, J.E., "Monopolistic Diversity", The American Economic Review, Vol. 67, 1977.
- Duijn, J.J., "Fluctuations in Innovations over Time", Futures, Vol. 13, 1981.
- Du Rietz, A., Industriforskningens utveckling och avkastning, IUI, Almqvist & Wiksell International, Stockholm, 1975.
- Du Rietz, G., Etablering, nedläggning och industriell tillväxt i Sverige 1954-1970, IUI, Uppsala, 1975.
- Either, W., "Internationally Decreasing Costs and World Trade", Journal of International Economics, Vol. 9, 1979.
- Eklund, K., "Från rekordår till stagnation: Svensk tillväxt under efterkrigstiden", i Svensk Ekonomi, Södersten, B. (red.), Stockholm, 3:e omarbetade uppl., 1982.
- Eliasson, G., Carlsson, B. och Ysander, B.-C., m fl, Att välja 80-tal. IUI:s långtidsbedömning 1979, Stockholm, 1979.
- Finger, J.M., "Trade Overlap and Intra-Industry Trade", Economic Inquiry, Vol. 13, 1975.
- "Trade Overlap and Intra-Industry Trade: Reply", Economic Inquiry, Vol. 16, 1978.
- Finger, J.M. och De Rosa, D.A., "Trade Overlap, Comparative Advantage and Protection", i On the Economics of Intra-Industry Trade, Giersch, H. (red.), Tübingen, 1979.

- Flam, H., Growth, Allocation and Trade in Sweden. An Empirical Application of the Heckscher-Ohlin Theory, Institute for International Economic Studies, University of Stockholm. Monograph Series No 12, Stockholm, 1981.
- Fridlitzius, G., "Sweden's Exports 1850-1960", Economy and History, Vol. 6, Lund, 1963.
- Företagsräkningen 1931, Statistiska Meddelanden, Ser A, Band IV:10, Stockholm, 1935.
- Företagsräkningen 1951, SOS, Stockholm, 1955.
- Företagsräkningen 1972, SOS, Stockholm, 1976.
- Gasslander, O., "ASEA och Stockholms Enskilda Bank", i Kring industrialismens genombrott i Sverige, Lundström, R. (red.), Stockholm, 1966.
- GATT Studies in International Trade, No 3, Trends in United States Merchandise Trade 1953-1970, Geneva, 1972.
- Gerhard, I., Problem rörande Sveriges utrikeshandel 1936/38, Göteborg, 1948.
- Giersch, H. (ed), The International Division of Labour: Problems and Perspectives, International Symposium 1974, Tübingen, 1974.
- On the Economics of Intra-Industry Trade. Symposium 1978, Tübingen, 1979.
- Grassman, S., "Long-Term Trends in Openness of National Economics", Oxford Economic Papers, Vol. 32, 1980.
- Gray, H.P., "Two-way International Trade in Manufactures: A Theoretical Underspining", Weltwirtschaftliches Archiv, Band 109, 1973.
- "Intra-Industry Trade: The Effects of Different Levels of Data Aggregation", i On the Economics of Intra-Industry Trade, Giersch, H. (red.), Tübingen, 1979.
  - Martin, J.P., "The Meaning and Measurement of Product Differentiation in International Trade", Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 116, 1980.
- Greenaway, D. och Milner, C., "On the Measurement of Intra-Industry Trade", The Economic Journal, Vol. 93, 1983.
- Grubel, H.G., "Intra-Industry Specialization and the Pattern of Trade", Canadian Journal of Economics and Political Science, Vol. 33, 1967.
- Lloyd, P.J., "The Empirical Measurement of Intra-Industry Trade", Economic Record, 47, 1971.
  - Intra-Industry Trade, The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products, MacMillan, 1975.
- Gårdlund, T., Industrialismens samhälle, Stockholm, 1942.
- Göransson, G., "Sveriges trävaruexport", i Orientering kring exportproblemen. Föreläsningsserie 1945, Handelshögskolan i Stockholm, Heckscher, E.F. (red.), Stockholm, 1946.
- Hamilton, C., "Industripolitik och subventioner", i Svensk Ekonomi, Södersten, B. (red.), Stockholm, 3:e omarbetade uppl., 1982.
- Svensson, L.E.O., Revealed Comparative Advantage: The Case of Sweden, Institute for International Economic Studies, Seminar Paper No 208, Stockholm, 1982.
  - Söderström, H. Tson., "Technology and International Trade: A Heckscher-Ohlin Approach", i The World Economic Order: Past and Prospects, Grassman, S. och Lundberg, E. (red.), London, 1981.
- Handel, SOS.
- Heckscher, E.F., Svenska produktionsproblem, Stockholm, 1922.
- Industrialismen. Den ekonomiska utvecklingen sedan 1750, den 4:e tillökade uppl., Stockholm, 1948.
  - Svenskt arbete och liv. Från medeltiden till nutiden, Stockholm, 1957.
  - "Järnvägarnas inflytande på olika industrier", i Kring industrialismens genombrott i Sverige, Lundström, R. (red.), Stockholm, 1966.
  - Söderlund, E.F., Sveriges Industri, 1948, Översikt utgiven av

- Sveriges Industriförbund, Stockholm, 1948.
- The Rise of Industry, (Reprint från *Industry in Sweden*), Stockholm, 1953.
- Helleiner, G.K., "Transnational Corporations and Trade Structure: The Role of Intra-Firm Trade", i On the Economics of Intra-Industry Trade, Giersch, H. (red.), Tübingen, 1979.
- Helpman, E., "International Trade in the Presence of Product Differentiation Economies of Scale and Monopolistic Competition: A Chamberlin-Heckscher-Ohlin Approach", Journal of International Economics, Vol. 11, 1981.
- Herin, J., Den internationella konjunkturutvecklingen och strukturomvandlingen, Vägar till ökad välfärd, Ds Ju 1979:1, Bilaga 2, Stockholm, 1979.
- Hérnod, T., "Något om cellulosaindustrins utveckling", : Studier i Svenskt näringsliv tillägnade Jacob Wallenberg, Stockholm, 1942.
- Hesse, H., "Hypotheses for the Explanation of Trade between Industrial Countries, 1953-1970", i The International Division of Labour: Problems and Perspectives, Giersch, H. (red.), Tübingen, 1974.
- Hilgerdt, F., Industrialization and Foreign Trade, League of Nations, Geneva, 1945.
- Hirsch, S., Location of Industry & International Competitiveness, Oxford, 1967.
- "Capital or Technology? Confronting the Neo-Factor Proportions and Neo-Technology Accounts of International Trade", Weltwirtschaftliches Archiv, Band 110, 1974.
  - "The Product Cycle Model of International Trade - A Multi-Country Cross-Section Analysis", Oxford Bulletins of Economics and Statistics, Vol. 37, 1975.
- Hirschman, A.O., "The Commodity Structure of World Trade", The Quarterly Journal of Economics, Vol. 58, 1943.
- National Power and the Structure of Foreign Trade, Berkely and Los Angeles, 1945.
  - Strategin för ekonomisk utveckling, Stockholm, 1971.
- Historisk statistik för Sverige. Del 3. Utrikeshandeln 1732-1970, Statistiska Centralbyrån, Stockholm, 1972.
- Hjulström, F., "Sveriges elektrifiering", Geographica no 8, Uppsala, 1940.
- "Elektrisk kraftöverföring och elektrifiering av tung storindustri", i Kring industrialismens genombrott i Sverige, Lundström, R. (red.), Stockholm, 1966.
- Hoffman, L. och Weber, B., "Economics of Scale, Factor Intensities and Substitution: Micro Estimates for Malaysia's Manufacturing Industries", Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 112, 1976.
- Horwitz, E.C., Swedish Export Performance 1963-1979, The Industrial Institute for Economic and Social Research, Working Paper No 52, 1981.
- Hufbauer, G.C., Synthetic Materials and the Theory of International Trade, London, 1966.
- "The Impact of National Characteristics and Technology on the Commodity Composition of Trade in Manufactured Goods", i The Technology Factor in International Trade, Vernon, R. (red.), New York, 1970.
  - och Chilas, J.G., "Specialization by Industrial Countries: Extent and Consequences", i The International Division of Labour: Problems and Perspectives, Giersch, H. (red.), Tübingen, 1974.
- Högbom, I., Produktionsförloppens faser, Skandinaviska Bankens kvartalsskrift, okt. 1941.
- Industri, SOS,
- Johansson, Ö., The Gross Domestic Product of Sweden and its Composition, Uppsala, 1967.
- Josefsson, M. och Örtengren, J., "Priser och omvandling i svensk industri", i Industriell utveckling i Sverige. Teori och verklighet under ett sekel, Dahmén, E. och Eliasson, G. (red.), IUI,

- Stockholm, 1980.
- Jörberg, L., Growth and Fluctuations of Swedish Industry 1869-1912, Lund, 1961.
- "Structural Change and Economic Growth: Sweden in the 19th Century", Economy and History, Vol. 8, Lund, 1965.
  - "Svensk ekonomi under 100 år", i Svensk Ekonomi, Södersten, B. (red.), 3:e omarbetade uppl., 1982.
- Kaldor, N., "Conflicts in National Economic Objectives", Economic Journal, Vol. 81, 1971.
- Kamien, M.I. och Schwartz, N.L., "Market Structure and Innovation: A survey", Journal of Economic Literature, Vol. 13, 1975.
- Kindleberger, C.P., Foreign Trade and the National Economy, New Haven och London, 1962.
- Kock, K., Sveriges handelsekonomiska läge, Stockholm, 1934.
- Konjunkturrådets rapport 1981-82, Fördelning, Stabilitet, tillväxt, SNS, Stockholm, 1981.
- Kottis, G.C., "The International Demonstration Effects as a Factor Affecting Economic Development", Kyklos, Vol. 24, 1971.
- Krantz, O., Teknologisk förändring och ekonomisk utveckling i Sverige under 1800- och 1900-talen. Iakttagelser från patentstatistiken, Meddelande från Ekonomisk-historiska institutionen, Nr 26, Lunds Universitet, 1982.
- och Nilsson, C.-A., Om strukturgränser i svensk ekonomi 1861-1975, Meddelande från Ekonomisk-historiska institutionen, Nr 2, Lunds Universitet, 1978.
  - och Schön, L., "Den svenska krisen i långsiktigt perspektiv", Ekonomisk Debatt, årgång 11, Stockholm, 1983.
- Krugman, P., "Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade", Journal of International Economics, Vol. 9, 1979.
- "Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade", The American Economic Review, Vol. 70, 1980.
- Kuznets, S., "Economic Growth of Small Nations", i Economic Consequences of the Size of Nations, Robinson, E.A.G. (red.), London, 1960.
- Lancaster, K.J., "Consumer Demand: A New Approach", Colombia Studies in Economics, 5, New York, 1971.
- "Socially Optimal Product Differentiation", The American Economic Review, Vol. 65, 1975.
  - Variety, Equity, and Efficiency, New York, 1979.
  - "Intra-Industry Trade under Perfect Monopolistic Competition", Journal of International Economics, Vol. 10, 1980.
- Lary, H.B., Imports in Manufactures from Less Developed Countries, Studies in International Economic Relations, National Bureau of Economic Research, New York och London, 1968.
- Lawal, O.A., The Product Life Cycle model Applied to Export Manufactures and Investment in a Developing Country, Lund (EFL), 1974.
- Leamer, E. och Stern, R., Quantitative International Economics, Chicago, 1970.
- Lim, D., "On the Measurement of Capital-Intensity", Weltwirtschaftliches Archiv, Band 112, 1976.
- Lindahl, E., Dahlgren, E. och Kock, K., National Income of Sweden 1861-1930 I-II, Stockholm Economic Studies No 5a-5b, Stockholm, 1937.
- Lindbeck, A., Blandekonomi i omvandling, Aldus/Bonniers, Stockholm, 1973.
- Linder, E., Den svenska mekaniska verkstadsindustrins utveckling in- till krigsutbrottet, Tull- och Traktatkommittens utredningar och betänkanden XVIII, SOU 1923:31, Stockholm, 1923.
- "Den mekaniska verkstadsindustrins utveckling under årtiondena närmast före världskriget", i Kring industrialismens genombrott i Sverige, Lundström, R. (red.), Stockholm, 1966.
- Loertscher, R. och Wolter, F., "Determinants of Intra-Industry Trade:

- Among Countries and Across Countries", Weltwirtschaftliches Archiv, Band 116, 1980.
- Lundberg, L., Intra-Industry Trade: The Case of Sweden, Umeå Economic Studies No 90, 1981.
- Internationell handel och industristruktur. Teorier och tillämpningar på svensk ekonomi, Liber Förlag, Stockholm, 1982 a.
  - "Intra-Industry Trade: The Case of Sweden", Weltwirtschaftliches Archiv, Band 118, 1982 b.
- Lundgren, N., Internationella koncerner i industriländer, Samhälls-ekonomiska aspekter, SOU 1975:50, Stockholm, 1975.
- Magnusson, V., "Järn och stållexport" i Orientering kring export-problemen. Föreläsningsserie 1945, Handelshögskolan i Stockholm, Heckscher, E.F. (red.), Stockholm, 1946.
- Maizels, A., Industrial Growth and World Trade, Cambridge, 1963.
- McAleese, D., "Intra-Industry Trade, Level of Development and Market size", i On the Economics of Intraindustry Trade, Giersch, H. (red.), Tübingen, 1979.
- Michaely, M., Concentration in International Trade, North-Holland, Amsterdam, 1962.
- Montgomery, A., The Rise of Modern Industry in Sweden, Stockholm Economic Studies No 8, London, 1939.
- Industrialismens genombrott i Sverige, Stockholm, 1947.
  - Svensk och internationell ekonomi 1913-1939, Stockholm, 1954.
- Nilsson, C.A., Järn och stål i svensk ekonomi 1885-1912. En marknadsstudie, Lund, 1972.
- Nurkse, R., Pattern of Trade and Development, Wicksell Lectures 1959, Oxford, 1962.
- Ohlin, B., Interregional and International Trade, Third ed. Cambridge Mass., 1957.
- Ohlsson, L., Utrikeshandeln och den ekonomiska tillväxten i Sverige 1871-1966. IUI, Almqvist & Wiksell, Stockholm, 1969.
- Metallmanufakturindustrin. Produktionsförutsättningar och specialisering i internationell jämförelse. Särtryck ur SOU 1973:30, Stockholm, 1973.
  - "On Unit Prices and Their Use in the Analysis of the International Specialization Pattern with Heterogenous Industries", Journal of International Economics, Vol. 4, 1974.
  - Svenskt industriarbete i en internationell ekonomi, Framtidsstudien, Arbetslivet i framtiden, Stockholm, 1976.
  - "Att utmönstra industrier med goda framtidsutsikter", Vägar till ökad välfärd, Ds Ju 1979:1, Expertbilaga 1, Stockholm, 1979.
  - Engineering Trade Specialization of Sweden and Other Industrial Countries, North-Holland, 1980.
  - "Världshandelns förändringar och tillväxtens villkor i industriländerna", Ekonomisk Debatt, Nr 6, 1982.
- Ollner, J., Aktiv företagsstandardisering. Företaget och standardiseringen, Sveriges Standardiseringskommission, Stockholm, 1972.
- Pagoulatos, E. och Sorensen, R., "Two-way International Trade: An Econometric Analysis", Weltwirtschaftliches Archiv, Band 111, 1975.
- Petersson, L., "Några trender i svensk utrikeshandel 1871-1978", Ideologi, ekonomi och politik. Tankar i Tiden, Lundahl, M. (red.), Raben & Sjögren, 1981.
- Posner, M.V., "International Trade and Technical Change", Oxford Economic Papers, Vol. 13, 1961.
- Prytz, A., Slipmassaindustrins tekniska utveckling 1857-1950. Industrihistorisk skriftserie 5, Stockholm, 1952.
- Rationaliseringsutredningens Betänkande, Del II, Verkställda undersökningar, SOU 1939:14, Stockholm, 1939.
- Rausing, R., Cellulosaexport och varudistribution i Studier i svenskt näringsliv tillägnade Jacob Wallenberg, Stockholm, 1942.
- Ribrant, G., Stordriftsfördelar inom industriproduktionen, Koncentrationsutredningen VII, SOU 1970:30, Stockholm, 1970.

- Robinson, J., The Economics of Imperfect Competition, London, 1934.
- Round, D.K., "Plant Size, Scale Economics and "Optimum" Concentration Levels in Australian Manufacturing Industries", Weltwirtschaftliches Archiv, Band 116, 1980.
- Samuelson, P.A., "International Trade and the Equalization of Factor Prices", Economic Journal, Vol. 58, 1948.
- "International Factor Prices Equalization Once Again", Economic Journal, Vol. 59, 1949.
- Sands, S.S., "Changes in the Scale of Production in U.S. Manufacturing Industry, 1904-1947", Review of Economics and Statistics, Vol. 43, 1961.
- Schumpeter, J.A., Capitalism, Socialism and Democracy, Third Edition, New York, 1950.
- Schön, L., Från hantverk till fabriksindustri. Svensk textiltillverkning 1820-1870, Arkiv avhandlingsserie 9, Lund, 1979.
- SOU 1968:5, Industrins struktur och konkurrensförhållanden, Koncentrationsutredningen III, Stockholm, 1968.
- SOU 1975:89, Långtidsutredningen 1975. Huvudrapport, Stockholm, 1975.
- SOU 1976:22, Sveriges export 1975-1980, Långtidsutredningen 1975, Bilaga 2, Stockholm, 1976.
- SOU 1976:27, Den internationella bakgrunden. Långtidsutredningen 1975, Bilaga 1, Stockholm 1976.
- SOU 1977:15, Handelstålsindustrin inför 1980-talet, Stockholm, 1977.
- SOU 1978:6, Skog för framtid, Stockholm, 1978.
- SOU 1978:7, Skog för framtid. Alternativa skogsproduktionsprogram, Stockholm, 1978.
- Spengler, B.J., "Mercantilist and Physiocratic Growth Theory", i Theories of Economic Growth, Hoselitz, B.F. (red.), The Free Press, 1960.
- Standardisering inom svensk industri, Sveriges Industriförbund, Avdelning: Organisation, Stockholm, 1919.
- Statistical Bulletins, OECD. Trade by Commodities, 1952, Serie II, 1960-1977, Series C.
- Statistisk årsbok för Sverige, SCB, Stockholm.
- Statistiska Meddelanden, ser A, Band IV:10, Stockholm, 1935.
- Statistiska Meddelanden, I 1975:36, N 1971:11, N 1982:25, U 1963:19, U 1973:19, U 1979:25.
- Stewart, F., "Choice of Technique in Developing Countries", The Journal of Development Studies, Vol. 9, 1972.
- Stockman, S-K., Den svenska järnhanterings utveckling. Med särskild hänsyn till åren 1890-1913. Tull- och Traktatkommittens utredningar och betänkanden XVI, SOU 1922:52, Stockholm, 1922.
- Svennilson, I., "Industriarbetets växande avkastning i belysning av Svenska erfarenheter", i Studier i ekonomi och historia tillägnade Eli F Heckscher, Uppsala, 1944.
- Sveriges Ekonomi i det Europeiska sammanhanget. Utvecklingstendenser och problem, Stockholm, 1952.
- Growth and Stagnation in the European Economy, Geneva, United Nations, 1954.
- Svensk Industrikalender, Sveriges Industriförbund, Stockholm.
- Sveriges Industri 1936, Stockholm, 1936.
- Sveriges Industri 1948, Sveriges Industriförbund, Stockholm, 1948.
- Sveriges Industri 1967, Sveriges Industriförbund, Stockholm, 1967.
- Söderlund, E., Hallberg, A. och Sandin, J., Svensk trävaruexport under hundra år, Stockholm, 1951.
- Södersten, B., Studier i den långsiktiga utvecklingen av svensk utrikeshandel, utgiven av Nationalekonomiska institutionen vid Uppsala universitet, 1959.
- Internationell ekonomi, Stockholm, 2:a uppl., 1978.
- Toh, K., "A Cross-Section Analysis of Intra-Industry Trade in U S Manufacturing Industries", Weltwirtschaftliches Archiv,

- Band 118, 1982.
- Tyszyński, H., "World Trade in Manufactured Commodities, 1899-1950", The Manchester School of Economic and Social Studies, 1951.
- Utrikeshandel, SOS, del 1 och 2.
- Utrikeshandel, SOS, 1980, del A.
- Waldenström, E., Utvecklingslinjer inom svensk skogsindustri, Stockholm, 1946.
- Walker, W.B., Industrial Innovation and International Trading Performance, JAI Press Inc., 1979.
- Vanek, J., The Natural Resource Contents of US Foreign Trade 1870-1955, Cambridge, Mass., 1963.
- Weiss, F och Wolter, F, "Machinery in the United States, Sweden, and Germany - An Assessment of Changes in Comparative Advantages", Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 111, 1975.
- Werin, L.A., Study of Produktion, Trade and Allocation of Resources, Stockholm, 1965.
- Vernon, R., "International Investment and International Trade in the Product Cycle", Quarterly Journal of Economics, Vol. 81, 1966.
- (red.), The Technology Factor in International Trade, National Bureau of Economic Research, New York och London, 1970.
  - "The Product Cycle Hypothesis in a New International Environment", Oxford Bulletins of Economics and Statistics, Vol. 41, 1979.
- Villard, H.H., "Competition, Oligopoly and Research", Journal of Political Economics, Vol. 66, 1958.
- Willmore, L., "The Industrial Economics of Intra-Industry Trade and Specialization", i On the Economics of Intra-Industry Trade, Giersch, H. (red.), Tübingen, 1979.
- Wohlin, N., Driftskoncentrationen i svensk fabriksindustri, Stockholm, 1915.
- Vägar till ökad välfärd, Ds Ju 1979:1, Stockholm 1979.
- Young, A.A., "Increasing Returns and Economic Progress", The Economic Journal, Vol. 38, 1928.
- Åberg, Y., Produktion och produktivitet i Sverige 1861-1965, Almqvist & Wiksell, Stockholm, 1969.
- Åkerman, G., Den industriella rationaliseringen och dess verkningar, SOU 1931:42, Stockholm, 1931.
- Åkerman, R., Några ord om jernhanteringens ståndpunkt i Sverige vid början av år 1873, Stockholm, 1873.
- Några hufvuddrag af de förändringar, som utöfvat bestämmande inflytande på Sveriges tillverkning och export av järn, Stockholm, 1896.



# Lund Economic Studies

1. Guy Arvidsson      Bidrag till teorin för verkningarna av räntevariationer. Lund 1962.
2. Björn Thalberg      A Trade Cycle Analysis. Extensions of the Goodwin Model. Lund 1966.
3. Bengt Höglund      Modell och observationer. En studie av empirisk anknytning och aggregation för en linjär produktionsmodell. Lund 1968.
4. Alf Carling      Industrins struktur och konkurrensförhållanden. Lund 1968.
5. Tony Hagström      Kreditmarknadens struktur och funktionssätt. Lund 1968.
6. Göran Skogh      Straffrätt och samhällsekonomi. Lund 1973.
7. Ulf Jakobsson och      Inkomstbeskattningen i den ekonomiska politiken. En kvantitativ  
Göran Norman      analys av systemet för personlig inkomstbeskattning 1952–1971.  
Lund 1974.
8. Eskil Wadensjö      Immigration och samhällsekonomi. Immigrationns ekonomiska  
orsaker och effekter. Lund 1973.
9. Rögnvaldur Hannesson      Economics of Fisheries: Some Problems of Efficiency. Lund 1974.
10. Charles Stuart      Search and the Organization of Marketplaces. Lund 1975.
11. S. Enone Metuge      An Input-Output Study of the Structure and Resource Use in the  
Cameroon Economy. Lund 1976.
12. Bengt Jönsson      Cost-Benefit Analysis in Public Health and Medical Care. Lund  
1976.
13. Agneta Kruse och      Effekter av ATP – en samhällsekonomisk studie. Lund 1977.  
Ann-Charlotte Ståhl-  
berg
14. Krister Hjalte      Sjörestaureringens ekonomi. Lund 1977.
15. Lars-Gunnar Svensson      Social Justice and Fair Distributions. Lund 1977.
16. Curt Wells      Optimal Fiscal and Monetary Policy – Experiments with an Eco-  
nometric Model of Sweden. Lund 1978.
17. Karl Lidgren      Dryckesförpackningar och miljöpolitik – En studie av styrmedel.  
Lund 1978.
18. Mats Lundahl      Peasants and Poverty: A Study of Haiti. London 1979.
19. Inga Persson-Tanimura      Studier kring arbetsmarknad och information. Lund 1980.
20. Bengt Turner      Hyressättning på bostadsmarknaden – Från hyresreglering till  
bruksvärdesprövning. Stockholm 1979.
21. Ingemar Hansson      Market Adjustment and Investment Determination: A Theoretical  
Analysis of the Firm and the Industry. Stockholm 1981.
22. Daniel Boda Ndlela      Dualism in the Rhodesian Colonial Economy. Lund 1981.
23. Tom Alberts      Agrarian Reform and Rural Poverty: A Case Study of Peru. Lund  
and Stockholm 1981.
24. Björn Lindgren      Costs of Illness in Sweden 1964–1975. Lund 1981.
25. Göte Hansson      Social Clauses and International Trade. An Economic Analysis of  
Labour Standards in Trade Policy. Lund 1981.
26. Noman Kanafani      Oil and Development. A Case Study of Iraq. Lund 1982.
27. Jan Ekberg      Inkomsteffekter av invandring. Lund 1983.
28. Stefan Hedlund      Crisis in Soviet Agriculture? Lund 1983.
29. Anne-Marie Pålsson      Krisen i sovjetpolitiken. En studie av kreditrestriktioners  
effekt på hushållens konsumtion, sparande och konsumtionsmöns-  
ter. Lund 1983
30. Lennart Petersson      Svensk utrikeshandel 1871–1980. En studie i den intraindustriella  
handelns framväxt. Lund 1984.